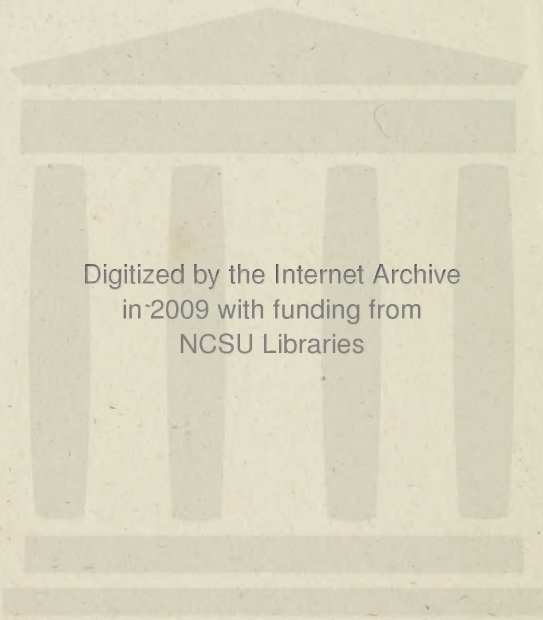
Digitized by the Internet Archive
in 2009 with funding from
NCSU Libraries

http://www.archive.org/details/encyclopdieder02hund

Encyclopädie

der

Forstwissenschaft,

systematisch abgefaßt

von

J. Ch. Hundeshagen,
Professor der Forstwissenschaft zu Tübingen.

Zweite Abtheilung.

Tübingen,
bei Heinrich Laupp.
1821.

Mi4

Inhalts-Verzeichniß.

Forstverwaltungs-Lehre.

Einleitung . . . . . §§. 330.

Die Forstvermessung.

Vorbegriff . . . . . 331.

Von den Vorbereitungen zur Forstvermessung.

Von dem Normal- und Grundmaase . 332.
Von dem Längen- und verjüngten Maase . 333.
Vom Eintheilen der Forstfläche . . 334.
Vom Entwurfe des Netzes . . 335.

Von der Vermessung selbst.

Von der Grenzaufnahme . . 338.
Vom Aufnehmen der Forsttheile . 339.
Von den Aufnahme-Gegenständen . 340.

Von der Revision und Berechnung.

Von Revision der Charten-Entwürfe . 341.
Vom Berechnen des Flächeninhaltes . 342.
Von der Vermessungstabelle . . 343.

Von der Chartirung der Forste.

Von den verschiedenen Charten überhaupt . 344.
Von den Grenzcharten . . . 345.
Von den Originalcharten . . 346.
Von den Bestandscharten . . 347.
Von den Sammel- und Generalcharten . 348.
Von den Bodencharten . . 349.

Die Forststatistik.

§§.
Inbegriff der Forststatistik . . 550.
Form der Forststatistik . . 551.
Abfassung der Forststatistik . . 552.

Die Forstabschätzung.

Einleitung.

Begriff und Zweck der Forstabschätzung . 554.
Methoden der Forstabschätzung . 555.
Eintheilung und Litteratur . . 556.

Erster Haupttheil. Ausmittlung des Naturalertrags der Forste.

Vorbegriff . . . 557.

Erster Abschnitt. Forstvermessung und Chartirung.

Besondere Vermessung für die Abschätzung . 558.

Zweiter Abschnitt. Abschätzung u. Aufnahme des Holzvorrathes und Zuwachses.

Abtheilung des Geschäfts . . 559.

Vorkenntniße zur Bestandsabschätzung.

Umfang der Vorkenntniße . . 560.
Ausmessung regelmäßig geformter Baumtheile 561.
Wahre Form der Baumschäfte . 562.
Kubische Berechnung der Baumschäfte . 563.
Kubische Berechnung durch Hülfstafeln . 564.
Berechnung unregelmäs. geformter Baumtheile 565.
Abschätzung ganzer Bestände . . 566.
Auszählen der Bestände . . 567.
Abschätzung durch Probeflächen . 568.
Abschätzung mittelst Vergleichstafeln . 569.
Aufstellung von Vergleichstafeln . 570.
Zusammensetzung der Vergleichstafeln . 571.
Proportionalzahlen für d. versch. Holzsortimente 572.
Empirische Zuwachsberechnung für ganze Bestände . . . 573.

§§.
Anwendung der empir. Zuw. Berechnung . 574.
Mathematische Zuw. Berechnung f. ganze Bestände 575.
Anwendung der math. Zuwachsberechnung . 576.
Zuwachsberechnung für im Abtrieb steh. Bestände 577.

Vorbereitungen zur Abschätzung ganzer Forste.

Von den Vorarbeiten überhaupt . 578.
Vom Wirthschaftsplan überhaupt . 579.
Entwurf des besondern Wirthschaftsplans . 580.
Anordnung der Haupt-Wirthschaftstheile . 581.
Abtheilung der Nutzungsperioden . 582.
Aufstellung bes. Vergleichstafeln . 583.
Bestimmung der Ertragsfähigkeiten . 584.
Gebrauchsregeln für die Vergleichstafeln . 585.
Feststellung sicherer Holzmaase . 586.

Abschätzung der verschiedenen Bestandsarten selbst.

Allgemeines Verfahren beim Abschätzen . 587.

Abschätzung von Hochwaldungen:
Regelmäßig und vollkommen bestandene haubare 588.
Ansprechen solcher Bestände . . 589.
Verjüngungszeitraum für Hochwälder . 590.
Eintheilen in die Nutzungsperioden . 591.
Berechnung der Zwischennutzungen . 592.
Regelmäßig u. volk. bestandene, nicht haubare 593.
Unregelm. u. unvollk. best., haubare Hochw. 594.
Unregelm. u. unvollk. best., noch nicht haubare Hochwaldungen . . 595.
Nicht vollkommen geschlossene . . 595.
Horstweis regelmäßige und vollkommene . 596.
Horstweis von abweichendem Alter . 597.
Aus mehreren Holzarten gemischte . 598.

Abschätzung der Niederwaldungen:
Vollkommen bestandene Niederwaldungen . 599.
Berechnung derselben aufs mittlere Alter . 600.
Unvollkommen bestandene Niederwaldungen . 601.

Abschätzung der Mittelwaldungen:
Regelmäßig und vollkommen bestandene . 602.
Unregelmäßig mit Oberholz bestandene . 603.
Horstweis mit Oberholz bestandene . 604.

Abschätzung der Fehmelbestände:
Abschätzung der Fehmelbestände überhaupt . 605.

§§.
Künftig einzurichtende Fehmelbestände . 606.
Bisher schon gefehmelte Bestände . 607.
Umzuwandelnde Fehmelbestände . 608.
Abschätzung der Blösen überh. . 609.

Dritter Abschnitt. Von der Feststellung des künftigen Wirthschaftganges und der nachhaltigen Nutzungsgröße.

Eintheilung des Verfahrens . . 610.
Besondere Distriktsbeschreibung ꝛc. . 611.
Zusammenstellung des Ertrages . 612.
Gleichstellung des Ertrages . . 613.
Verschiebungen der Erträge . . 614.
Von den Reserven überhaupt . . 615.
Größe des Reservefonds . . 616.
Periodischer Nutzungsplan . . 617.

Vierter Abschnitt. Von der Sicherstellung des Wirthschaftganges.

Von der Wirthschaftscontrolle überhaupt . 618.
Von der Distriktscontrolle . . 619.
Von der jährlichen Hauptcontrolle . 620.
Von der periodischen Hauptcontrolle . 621.
Von der Haupt-Wirthschaftsrevision . 622.
Schriftliche Abfassung der Absch. Arbeiten . 623.

Zweiter Haupttheil. Von der Ausmittlung des Geldertrags und Kapitalwerths der Waldungen.

Vorbegriffe.

Vom allgemeinen Werthe der Grundstücke . 624.
Vom Maasstabe für den allgem. Werth . 625.
Eintheilung und Litteratur . . 626.

Erster Abschnitt. Von den Vorkenntnissen in der Zinsrechnung.

Umfang dieser Vorkenntniße . . 627.
Erster Lehrsatz . . . 628.

§§.
Zweiter Lehrsatz . . . 629.
Dritter Lehrsatz . . . 630.
Vierter Lehrsatz . . . 631.
Fünfter Lehrsatz . . . 632.
Sechster Lehrsatz . . . 633.
Von den Hülfstafeln . . . 634.

Zweiter Abschnitt. Von den allg. Grundsätzen der Waldwerthberechnung.

Grundlagen der Werthberechnung . 635.

Ausmittlung des rohen Geldertrags.

Vom Rohertrage überhaupt . . . 636.
Vom Hauptnutzungsertrage . . . 637.
Vom Nebennutzungsertrage . . . 638.

Berechnung des Produktionsaufwandes.

Versch. Arten des Prod. Aufwandes . 639.

Reduktion der Erträge auf ihren wahren Werth.

Nothwendigkeit der Reduktion . . 640.
Reduktions-Zinsfuß . . . 641.
Relativer, allgemeiner und besonderer Waldwerth 642.
Verschied. Reduktionsverfahren . . 643.

Dritter Abschnitt. Von Anwendung der Waldwerthberechnung.

Von den gewöhnlichsten Rechnungsfällen . 644.
Anwendung auf nachhaltig betrieb. Forste . 645.
Anwend. auf nicht nachhaltig betrieb. Forste . 646.

Dritter Haupttheil. Von den nothwendigen Abweichungen in Abschätzungsverfahren.

Ueber die Abweichungen überhaupt . 647.

Erster Abschnitt. Von den verschiedenen Abweichungsmethoden.

Okularabschätzung . . 648.

§§.
Theilweise Abschätzung der ältern Bestände . 649.
Flächen- oder Schlag-Eintheilungsmethode . 650.
Ertragsbestimmung ohne Schlageintheilung . 651.
Combinirte Methode . 652.
Allgemeine Folgen aller Methoden . 653.
Nothwendigkeit einer öftern Wiederholung der Waldabschätzung . 654.
Wiederholungs-Verfahren . 655.
Nothwendigkeit abkürzender Absch. Methoden 656.

Erste Abkürzungsmethode.

Beiläufige Ausmittlung des Flächeninhaltes . 657.
Abgekürzte Berechnungsart der Waldbäume ꝛc. 658.
Ausmittlungsmethode des Zuwachses . 659.
Aufnahme der Holzmasse ganzer Bestände . 660.
Periodische Anordnung des Wirthschaftsplanes ꝛc. 661.
Berechnung des jährlichen Materialertrags . 662.

Zweite Abkürzungsmethode.

Anwendung der jährlichen Zuwachssumme für die periodische Nutzungsgröße . 663.
Verhältniß der Zuwachssumme zur Nutzungsgröße . 664.

Dritte Abkürzungsmethode.

Anwendung der Holzmassenprozente für die periodische Nutzungsgröße . 665.
Verhältniß der Nutzungsprozente zur Nutzungsgröße . 666.

Anwendung der vereinten Abkürzungsmethoden.

Einrichtung zuverläßiger Vergleichstafeln . 667.
Verfahren bei Abschätzung der Hochwaldungen 668.
Verfahren bei Absch. der Niederwaldungen . 669.
Verfahren bei Absch. der Mittelwaldungen . 670.
Verfahren bei Absch. der Fehmelbestände . 671.

Zweiter Abschnitt. Von dem abweichenden Abschätzungsverfahren in besondern Fällen.

Von den verschiedenen Zwecken der Abschätzung 672.
Erforschung des gegenwärtigen Holzvorrathes 673.
Berechnung des periodischen Holzertrags . 674.

§§.
Anordnung eines zweckmäßigen Wirthschaftsbetriebs . . . 675.
Untersuchung des Wirthschaftszustandes . 676.
Ausmittlung des Geldertrages und Kapitalwerths der Forste zu besondern Zwecken . 677.

Forsthaushaltungskunde.

Vorbegriff.

Gegenstand der Forsthaushaltungskunde . 678.
Geschäftszweige . . . 679.
Geschäftspersonal . . 680.

Erster Abschnitt. Von der Forstnutzung.

Eintheilung der Forstnutzung . . 681.
Jährlicher Haupt-Nutzungsplan . 682.
Aufarbeitung der Schläge . . 683.
Numerirung und Abzählung der Schläge . 684.
Hauerlohns-Berechnung und Auszahlung . 685.
Außerordentliche Holznutzung . . 686.
Neben-Forstnutzungen . . 687.

Zweiter Abschnitt. Von der Verwendung der Forstprodukte.

Von dem Verkaufsverfahren . . 688.
Verschiedene Verkaufsarten . . 689.
Ueberweisung des Materials . . 690.
Verkauf der Forstnebennutzungen . 691.

Dritter Abschnitt. Von der Berechnung der Forstprodukte.

Einrichtung und Aufstellung der Forstrechnung 692.
Controlle und Revision der Forstrechnung . 693.

Vierter Abschnitt. Von dem Forstkassenwesen.

Von dem Forstkassenwesen überhaupt . 694.
Funktion der niedern Forstkassenbehörde . 695.
Controlle der niedern Forstkassenbehörde . 696.

Fünfter Abschnitt. Von dem Forstkulturgeschäft.

§§.
Jährlicher Forstkulturplan . . . 697.
Kultur-Accord und Ausführung . . 698.
Kultur-Revision und Auszahlungen . 699.
Kulturrechnungen . . . 700.

Sechster Abschnitt. Von der Forstschutzverwaltung.

Handhabung des Forstschutzes . . . 701.
Aufstellung der Rügeregister . . . 702.
Aburtheilung der Forstrügen . . 703.
Abschluß der Register und Strafenerhebung . 704.

Siebenter Abschnitt. Von dem Correspondenz- und Registraturwesen.

Correspondenz-Tagebücher . . . 705.
Correspondenz-Führung . . . 706.
Geschäfts-Kalender . . . 707.
Registratur-Anordnung . . . 708.

Forstpolizeilehre.

Einleitung.

§§.

Inbegriff und Zweck der Forstpolizei . 709.
Eintheilung und Litteratur der Forstpolizeilehre 710.

Angewandter Theil der Forstpolizeilehre.

Vorbegriff.

Von der Forstverfassung . . . 711.
Von der auf die Forstverfassung gegründeten Eintheilung der Forstpolizeimasregeln . 712.

Erster Haupttheil. Von den allgemeinen Forstpolizeimasregeln.

Von den allg. Forstpolizeimasregeln überhaupt 713.

Erster Abschnitt. Von den Masregeln gegen Eigenthumsverletzungen.

Zweck der Forststrafgesetze . . . 714.

Verhütungsmasregeln gegen Forstvergehungen.

Aufzählung der Verhütungsmittel . 715.

Bestrafung der Forstvergehungen.

Eintheilung der Forstvergehen . 716.
Bedingniß für zweckmäßige Forststrafen . 717.
Abfassung der Forststrafgesetze . 718.
Organisation der Forstgerichtsbehörden . 719.

Zweiter Abschnitt. Allgemeine Masregeln zur Förderung und Sicherung des Wirthschaftsbetriebes.

Inbegriff dieser Masregeln überhaupt . 720.

Ausmittlung der Befriedigungsmittel für die zeitigen Bedürfniße an Waldprodukten.

§§.

Zweck der Masregel überhaupt . 721.
Ausmittlung der Bedürfniße . . 722.
Feststellung der Befriedigungsmittel . 723.
Vergleichung der Bedürf und Befried. Mittel 724.
Verschiedene Begriffe von Holzmangel . . 725.
Masregeln gegen den Holzmangel . 726.
Erhöhung der Holzpreise . . . 727.
Einführung holzersparender Einrichtungen . 728.
Zuhülfnahme von Surrogaten . . . 729.
Begünstigung des Holzhandels . 730.
Abstellung entbehrlicher Holz cons. Gewerbe . 731.
Beförderung der Holzkultur . . 732.
Begriff von Holzüberfluß . . . 733.
Masregeln gegen bedingten Holzüberfluß . 734.
Masregeln gegen unbedingten Holzüberfluß . 735.
Ausgleichung untergeordneter Befriedigungsmittel in engern Kreisen . . . 736.

Beförderung der Waldkultur durch Abstellung und Einschränkung der Waldservitute.

Vorbegriffe über den Gegenstand . . 737.
Geschichtliche Entstehung der Servitute . 738.
Nachtheile der Waldservitute . . 739.
Competenz der Forstpolizei zu ihrer Einwirkung dagegen . . . . 740.
Grundsätze hinsichtlich der Ablösung der Serv. 741.
Grundsätze hinsichtl. der Einschränkung der Serv. 742.
Das Recht auf einen bestimmten Theil des jährlichen Holzertrages . . 743.
Das Recht auf Bezug einer festgesetzten Menge Holz unbestimmter Gattung . . . 744.
Das Recht auf Bezug einer festgesetzten Holz-Menge und Gattung . . . . 745.
Das Recht auf freie Befriedigung gewisser, nicht bemessener Holzbedürfniße . 746.
Das Recht auf alles vorfallende Ast- und Reisigholz . . . . 747.
Das Recht auf Wind- und Schneebrüche . 748.
Das Recht auf alles Raff- und Leseholz . 749.
Das Recht auf das Stock- und Wurzelholz . 750.
Das Recht auf Ausnutzung der weichen Hölzer 751.

§§.
Das Recht des Bindwiddenschneidens . 752.
Das Waldwaiderecht . . 753.
Das Grasnutzungsrecht . . 754.
Das Waldstreu-Nutzungsrecht . 755.
Das Mastrecht . . . 756.
Unbedeutendere andere Waldrechte . 757.
Betrachtung der Gegenverbindlichkeiten des Berechtigten . . . 758.
Würkliche Anwendung der vorausgehenden Grundsätze im Großen . . 759.
Beseitigung der, im Gewerbszustand ꝛc. liegenden Hindernisse . . 760.
Beseitigung der, in der Größe der Servitute liegenden Hindernisse . . 761.
Masregeln für die Ausführung des ganzen Geschäfts . . . 762.

Von Sicherstellung des Waldes gegen nachtheilige Ereignisse und Beschädigungen.

Umfang der Sicherungsmasregeln überhaupt 763.

Von Beaufsichtigung der Forstprodukten-Verwendung.

Gründe und Grenzen dieser Masregel . 764.

Dritter Abschnitt. Von den Masregeln zur Erhaltung der Waldungen für die Gesundheit der Länder.

Nothwendigkeit dieser Masregel . 765.
Einfluß der Wälder auf die Gesundheit der Länder 766.
Masregeln zur Erhaltung der Wälder für diesen Zweck . . . 767.

Vierter Abschnitt. Von den Masregeln zur wissenschaftlichen Ausbildung des Forstpersonals.

Von den verschiedenen Bildungsgraden . 768.
Von den verschiedenen Bildungsanstalten . 769.
Von den verschiedenen Prüfungen . 770.
Von Sicherung des Bildungszustandes . 771.

Zweiter Haupttheil. Von den besondern Forstpolizeimasregeln.

§§.

Gegenstand der bes. Forstpolizeimasregeln . 772.

Erster Hauptabschnitt. Von den verschiedenen Forstwirthschaften im Staate überhaupt.

Kurze Geschichte der Staatsforstwirthschaft . 773.
Gründe für die Beibehaltung der Staatsforste 774.
Gründe gegen die Staatsforstwirthschaft . 775.
Beleuchtung dieser Gründe und Gegengründe, und zwar Erster Satz bis Neunter Satz 776 — 784.
Resultat dieser Prüfungen . . 785.
Umfang der Staatsforstwirthschaft . 786.
Veräußerung der überfl. Staatsforste . 787.
Einrichtung der Staatsforstverwaltung . 788.

Zweiter Hauptabschnitt. Von der Staatsforstwirthschaftslehre.

Vorbegriffe.

Gegenstand der Forstwirthschaftslehre . 789.
Eintheilung und Litteratur . . 790.

Erster Abschnitt. Von der Organisation und Instruktion des Verwaltungspersonals.

Inbegriff dieses Abschnittes . . 791.

Von Anordnung der verschiedenen Verwaltungs-Behörden.

Von der Forstorganisation überhaupt . 792.
Von den verschiedenen Verwaltungszweigen . 793.
Von den technischen Staatsforstverwaltungs-Behörden . . 794.
Würkungskreis der Forstdirektionsbehörde . 795.
Zusammensetzung der Forstdirektionsbehörde . 796.
Bildung der Provinzial-Forstämter . 797.
Anordnung der Oberaufsichtsbehörden . 798.
Anordnung des Wirthschaftspersonals . 799.

§§.
Anordnung der Waldaufseher . . 800.
Von den ökonomischen Staatsforstverwaltungs-Behörden . . 801.
Von den forstlichen Rechtsbehörden . 802.

Von Anordnung der Verwaltungsbezirke.

Allgemeine Anordnung der Verwaltungsbezirke 803.
Größe der Verwaltungsbezirke . 804.

Von der Instruktion des Staats-Forstpersonals.

Gegenstände der Personalinstruktion . 805.

Von der Bezahlung des Forstpersonals.

Maasstab der Besoldungen . . 806.
Natur der Besoldungen . . 807.

Zweiter Abschnitt. Von der Abfassung zweckmäßiger Verwaltungsvorschriften.

Abtheilung der Verwaltungsvorschriften . 808.

Vorschriften für die Staatsforstvermessung.

Ueber die Staatsforstvermessung überhaupt . 809.
Ueber das Begrenzungsgeschäft . 810.
Ueber die Aufnahme der Waldfläche . 811.
Ueber die Geschäftsausführung . 812.

Von der statistischen Beschreibung der Staatsforste.

Verfahren im Allgemeinen . . 813.

Von der Abschätzung der Staatsforste.

Allgemeine Grundsätze . . 814.
Ausführung des Abschätz. Geschäfts . 815.
Ausfertigung und Wiederholung der Abschätz. Arbeiten . . 816.

Von den Betriebs-Vorschriften für die Holzzucht in den Staatsforsten.

Aufstellung allgemeiner Betriebsgrundsätze . 817.
Beaufsichtigung des Betriebs in den Staatsforsten . . 818.

Von den Forstkultur-Betriebs-Vorschriften.

§§.
Leitung des Forstkulturbetriebs . 819.
Ausführung des Forstkulturbetriebs . 820.
Herbeischaffung der Holzsaamen . 821.
Forstkultur-Geldfond . 822.

Von den Forstnutzungs-Anordnungen in den Staats-Forsten.

Jährliche Nutzungspläne . 823.
Aufarbeitung der Schläge und Hauptnutzung 824.
Instruktion und Beeidigung der Holzhauer . 825.
Ausserordentliche Nutzungen . 826.

Von der Forstschutzverwaltung in den Staats-Forsten.

Ausübung des Forstschutzes . 827.
Abhörung und Rechnungsführung über das Rügewesen . 828.
Vollziehung der Straferkenntniße . 829.

Von der Verwendung der Forstprodukte aus den Staatsforsten.

Allgemeine Richtschnur für die Verwendung . 830.
Verkauf ganzer Schläge auf dem Stocke . 831.
Meistbietender Verkauf des aufgearbeiteten Holzes . 832.
Verkauf des Holzes aus der Hand . 833.
Anfertigung jährlicher Holzverzeichniße . 834.
Entwerfung der Holztaxen überhaupt . 835.
Forsttaxen nach blosem Ermessen . 836.
Forsttaxen nach dem Werth der Ackergrundstücke . 837.
Forsttaxen nach dem Marktpreise . 838.
Holzverkauf durch Domainialbeamte . 839.
Holzverkauf aus Magazinen . 840.
Verwendung der Forstnebennutzungen . 841.

Von dem Staatsforstrechnungswesen.

Vom Staatsforstrechnungswesen überhaupt . 842.

§§.
Rechnungen des Wirthschaftführers . 843.
Rechnungen der Controllbehörden . 844.
Rechnungen der Forstdirektionsbehörden . 845.
Rechnungen der Prov. Forstämter . 846.
Rechnungs-Zeiträume überhaupt . 847.

Von dem Staatsforstkassenwesen.

Erhebung und Berechnung der Forstgefälle . 848.
Rechnungsabhör . . . 849.

Von dem Correspondenz- und Registraturwesen in der Staatsforstverwaltung.

Vom Correspondenzwesen im Allgemeinen . 850.

Dritter Hauptabschnitt. Von der Gemeinds-Forstverwaltung.

Allgemeine Grundsätze . . 851.

Von der Personal-Organisation.

Anordnung der verschiedenen Behörden . 852.

Von der Geschäftsorganisation in den Gemeinds-Forsten.

Jährlicher Nutzungs- und Kulturplan . 853.
Aufarbeitung und Aufnahme der Schläge . 854.
Verwendung der Forstprodukte . 855.
Berechnung der Forstprodukte . . 856.
Behandlung des Forstrügewesens . 857.

Vierter Hauptabschnitt. Von der Privat-Forstverwaltung.

Ueber die polizeiliche Beaufsichtigung der Privatforste überhaupt . . 858.

§§.
Bisherige Beaufsichtigungsgrenzen . 859.
Rechtliche Beaufsichtigungsgrenzen . 860.
Nachweisung und Untersuchung einer Uebertretung polizeilicher Einschränkung . 861.

Schlußbemerkung
über Organisation der Forstpolizeiverwaltung 862.

Zweiter Hauptabschnitt. *)

Forstverwaltungslehre.

Einleitung.

§. 530.

Die Forstverwaltungslehre unterrichtet über diejenigen Wirthschaftseinrichtungen, wodurch die weitläufigsten Forsthaushaltungen in ihrem ganzen Umfange mit Ordnung in Ausübung gebracht werden:

Sie zerfällt:

I. in einen vorbereitenden Theil, welcher

A. die Forstvermessung und

B. die Forststatistik begreift, und

II. in einen angewandten Theil, welcher

A. die Forstabschätzung und

B. die Forsthaushaltungskunde

zum Gegenstande hat.

*) Man vergleiche oben Seite 31 (erste Abtheilung.)

Vorbereitender Theil der Forstverwaltungslehre.

Forstvermessung.

Vorbegriff.

§. 551.

Die Forstvermessung oder eine geometrische Aufnahme und Verzeichnung der Forstfläche, so wie die Berechnung ihres Flächeninhaltes, kann stets als der erste und nothwendigste Schritt zur Anordnung eines geregelten Haushaltes betrachtet werden.

Es kommen dabei hauptsächlich folgende Gegenstände in Betracht:

1) die Vorbereitungen zur Forstvermessung;
2) die Aufnahme der Vermessung selbst;
3) die Revision und Berechnung, und
4) die Chartirung der Forste.

Anmerk. Die praktische Geometrie und Trigonometrie muß als forstliche Vorkenntniß (Einleitung §. V.) hier vorausgesetzt werden, wo es hauptsächlich darauf ankommt, ihre Anwendung, im Forsthaushalt zu zeigen.

Von den Vorbereitungen zur Forstvermessung.

§. 552.

Forstvermessungen im Großen erfordern eine genaue Uebereinstimmung der dabei gebrauchten Maaße. Man bestimmt daher ihre Größe nach einem allgemein bekannten Grundmaaße, welches bis jetzt der französische oder sogenannte königl. pariser Fuß ist.

Nach diesem Grundmaaße läßt sich das zur Vermessung bestimmte Normalmaaß leicht angeben und zu allen Zeiten wiederholt construiren.

§. 553.

Das Normalmaas begreift nun sowohl das Längenmaas als das verjüngte Maas zum Auftragen der Charten.

Ersteres construirt nun höchst genau, entweder auf eine eiserne, oder auch auf eine wohl ausgetrocknete, mit Oel getränkte und an beiden Enden mit Metall beschlagene Stange (Ruthe), nach welcher man die zur Arbeit selbst bestimmte Ruthen ablängt und diese während dem Verlauf der Messung so oft wie möglich hinsichtlich der Uebereinstimmung mit jenen vergleicht. Für die Feststellung des verjüngten Maaßes, hat man bloß das Verhältniß anzugeben, in welchem es gegen das Normalmaas stehen soll, d. h. um wie viel die Verzeichnung der Fläche auf dem Papier kleiner, als die würkliche Figur im Freien werden soll.

§. 554.

Da ein Forst gewöhnlich eine weit größere Fläche einnimmt, als daß man ihn (ohne bedeutende Verjüngung), auf ein einziges Papierblatt bequem verzeichnen könnte, so hat man in neuerer Zeit angefangen, die Forste einzeln vor ihrer Vermessung in eine gewisse Anzahl gleicher Rechtecke zu theilen; ihn also stückweis auf besondere zusammenpassende Blätter zu verzeichnen; die Art der Zusammenordnung derselben aber, und also die Uebersicht über die Lage des ganzen Forstes, in einer verjüngten Uebersichts- oder Sammelkarte (Charten-Netz) darzustellen.

§. 555.

Sollen sehr große Forstflächen nach ihrem Zusammenhange möglichst genau vermessen, und auf eine große Anzahl Blätter verzeichnet werden, so muß auf den Entwurf jenes Netzes d. h. auf die Feststellung einer ge-

wissen Anzahl fester Punkte für die Aufnahme der Rechtecke viele Sorgfalt verwendet und zu diesem Zweck eine trigonometrische Aufnahme (Triangulation; — trigonometrisches Netz) jener Punkte vorgenommen werden.

Bei weniger großen Waldflächen und bei beabsichteter geringerer Genauigkeit in der Aufnahme, reicht es dagegen hin, entweder die Rechtecke mittelst eines recht scharfen Instrumentes vor der Messung geometrisch (geometrisches Netz) abzustecken, oder aber den Wald ohne Weiteres in gewisser Ordnung nach einander passenden Rechtecken aufzunehmen, deren Umfang alsdann aber auch vollständig ausgemessen werden muß.

a.) Die Größe der abzusteckenden Rechtecke ist von dem, für die Messung angenommenen, verjüngten Maaße, so wie von der Größe der Chartenblätter, abhängig.

b.) Man construirt die Rechtecke gewöhnlich und mit großem Vortheile so, daß die vier Seiten derselben genau nach den vier Weltgegenden gerichtet sind, und die Abweichung der Magnetnadel von der wahren Mittagslinie darauf bemerkt ist.

c.) Bei Vermessung eines Waldes nach Rechtecken, die vorher weder trigonometrisch noch geometrisch genau abgesteckt worden sind, construirt man vor allem zuerst die Umfangslinien, und setzt nachher die Messung ins Innere des Rechtecks fort.

Von der Vermessung oder Forstaufnahme.

§. 538.

Im Falle nicht schon zu anderm Zwecke die äußern Grenzen eines zu vermessenden Forstes berichtigt, aufgenommen und verzeichnet sind, wird hiermit bei der Vermessung selbst der Anfang gemacht und zwar nach schon oben im §. 470. bis 472. ertheilter Anleitung.

§. 539.

Nach der Grenzaufnahme hat sich der Forstgeometer

die unter einerlei Benennung begriffenen einzelnen Forsttheile oder Distrikte (§. 88.) und die Benennungen der besondern Forstorte genau bezeichnen zu lassen, damit er das, was davon auf jedes Rechteck oder Chartenblatt zusammengetragen werden muß, richtig benennen kann. Er schreitet dann zur Aufnahme der Rechtecke in derjenigen Ordnung wie sie auf einander folgen, und sorgt für die sichere Erhaltung der Zeichenpfähle, wodurch die Aufnahmsgegenstände im Raume und an dem Umfange des Rechtecks abgesteckt worden sind.

Die geometrische Aufnahme kann übrigens mit verschiedenen Instrumenten geschehen, doch sind der Meßtisch, die Boussole und die Scheibe die gewöhnlichsten und zweckmäßigsten.

§. 540.

Unter die wesentlichsten Gegenstände, welche bald mit größerer, bald mit weniger Schärfe und Genauigkeit aufgenommen werden müssen, gehören folgende:

* 1.) Die Distriktsgrenzen mit ihren Grenzzeichen. Die Forstorte dagegen haben keine bestimmte Grenze, und wird davon nur der Name an die gehörige Stelle eingeschrieben.

* 2.) Die Distrikts-Abtheilungen, d. h. alle durch eine Haupt-Holzgattung, Betriebsart, und ein um mehr als 10 — 18jähriges Alter sich auszeichnende Bestandesverschiedenheiten.

3.) Die Distrikts-Unterabtheilungen oder jede wesentliche Abweichung im Bestande der einzelnen Abtheilungen, in so fern sie auf Behandlung (nicht Betriebsart?) und Ertrag Einfluß hat.

Anmerk. Die Distrikte bezeichnet man außer dem Namen gewöhnlich durch fortlaufende Nummern; die Distrikts-Abtheilungen durch Buchstaben des größern und

die Unterabtheilungen durch Buchstaben des kleinern Alphabets.

4.) Alle Hauptstraßen und Hauptwege; wogegen alle Fußpfade, temporelle oder sog. Holzwege ꝛc. ꝛc. nur beiläufig und nicht hervorstechend angedeutet werden.

5.) Alle Gewässer, Brücken, Wege u. dergl.; aber im Falle dieselben nicht als Grenz- und Richtpunkte dienen, ist dabei keine besondere Sorgfalt nöthig.

6.) Alle vom Wald umschlossene oder in desen Umfang liegende Gebäude und Grundstücke nach ihrer Gattung; jedoch wird nur ihre Abgrenzung am Wald her scharf, die Lage der übrigen aber bloß beiläufig aufgenommen.

7.) Jede holzleere Stelle oder Blöße über etwa $\frac{1}{2}$ Morgen Größe.

8.) Besonders merkwürdige, namentlich bekannte Naturgegenstände, z. B. merkwürdige Bäume, Felsen, Höhlen, Quellen ꝛc. ꝛc.

a.) Alle oben mit einem Sternchen bezeichneten Gegenstände sind mit Grenzmalen (Steinen; — Pfählen; — Schneisen; — Graben u. dergl.) zu bezeichnen und scharf aufzunehmen, wogegen die Unterabtheilungen nur für kurze Zeit leicht bezeichnet, größtentheils mit Schritten ausgemessen und auf der Charte auch bloß durch punktirte Linien bezeichnet werden. Letzteres geschieht auch bei andern, nur oberflächlich aufgenommenen, Gegenständen.

b.) Die Aufnahme von mehr als der nothwendigsten Gegenstände in eine Charte, schadet ihrer guten Haltung, Deutlichkeit und Brauchbarkeit sehr.

Von der Revision und Berechnung.

§. 541.

Jedes Rechteck wird, gleichen Schrittes mit seiner

Aufnahme, unmittelbar im ersten Entwurf (Brouillon-Original) auf ein besonderes Chartenblatt aufgetragen. Bei dieser geometrischen Construktion (die beim Gebrauche des Meßtisches ohne Weiteres auf dessen Platte geschieht) unterrichtet zwar das mehr oder weniger genaue Schließen der letzten Seiten der Polygone mit den ersteren, über die größere oder geringere Genauigkeit der Aufnahme, allein auch jeder Dritte kann selbige durch Nachmessung einiger Winkel und einiger Transversallinien prüfen; zu welchem letztern Zwecke denn und bis diese Revision geschehen ist, die Zeichenpflöcke sorgfältig zu erhalten sind.

§. 542.

Erst nach geschehener Revision eines Chartenblattes werden dessen Reisbleiumrisse mit Tusche scharf ausgezogen und punktirt, dasselbe nachher aber in eine gewisse Anzahl kleinerer Rechtecke — dessen Seiten sich bequem mit dem Handzirkel abgreifen lassen, — und auf allen übrigen Chartenblättern stets dieselbe Dimension und eine runde Summe an Flächeninhalt besitzen müssen, — mit leichten, scharfen Linien eingetheilt. Mittelst dieser Einrichtung ist man denn im Stande, den Flächeninhalt durch Abscissen und den darauf blos abgegriffenen Perpendikularlinien, sehr leicht und sicher auszumitteln.

Uebrigens unterliegt auch die Flächenberechnung gewöhnlich einer Revision, und wird durch jene Unterabtheilung der Chartenblätter in kleinere Rechtecke ebenfalls sehr erleichtert.

§. 543.

Nach vollständig beendigter Aufnahme und Berechnung des Flächeninhaltes eines ganzen Forstes, entwirft man eine tabellarische Uebersicht über den Inhalt desselben (Vermessungstabelle) nach folgenden Abtheilungen:

I. Namen der Distrikte.

II. Buchstaben der Abtheilung und Unterabtheilung.

III. Würklicher Holzbestand.

A. Hochwald, und zwar

1.) Laubholz { a.) Eichen. b.) Buchen. c.) Gemischt. } nach der Morgenzahl.

2.) Nadelholz { a.) Tannen. b.) Fichten. c.) Kiefern. d.) Lerchen. e.) Gemischte. } nach der Morgenzahl.

3.) Vermengte Laub- und Nadelhölzer.

B. Niederwald } die Unterabtheilungen nach
C. Mittelwald } den Haupt-Holzarten und Umtriebszeiten.

u. s. w.

IV. Holzleere Stellen.

A. Forstkulturfähige { a.) Blößen b.) Wiesen c.) Weiden } Morgenzahl.

B. Nicht kulturfähige { a.) Wege b.) Gewässer c.) Felsen und Klippenboden ꝛc. } Morgenzahl.

V. Hauptsumme des Flächeninhaltes.

A. An bestockter Fläche.
B. Nicht bestockte Fläche.
C. Nicht kulturfähige Fläche.
D. Ueberhaupt Fläche.

} Morgenzahl.

Anmerk. Ein Forst von so vielfältigen Bestandesarten und Unterabtheilungen der Fläche, wie hier aufgeführt wurden, wird zwar selten vorkommen; sollte es aber auch würklich der Fall seyn, so ist es zweckmäßig, für den

praktischen Gebrauch die Hauptgegenstände der Vermessungstabelle in mehreren Blätter getrennt aufzuführen, also besondere Vermessungs-Tabellen über die verschiedenen Betriebsarten aufzustellen.

Von der Chartirung der Forste.

§. 544.

Die bildliche Darstellung oder Verzeichnung der vermessenen Forste geschieht durch Charten verschiedener Gattung, unter welchen hauptsächlich 1) die Grenzcharten; 2) die Entwurfscharten; 3) die Bestandscharten; 4) die Generalcharten und 5) die Bodencharten zu bemerken sind.

§. 545.

Ueber die Grenzcharten ist schon im Forstschutze (§. 470.) das Nöthige angeführt worden. — Soll davon das Maas der Linien und Winkel mit einiger Zuverlässigkeit, mittelst des Zirkels abgegriffen werden können, so darf der zur Verzeichnung derselben gebrauchte verjüngte Maasstab nicht kleiner als 1 : 1200 seyn.

§. 546.

Gewöhnlich wird die Entwurfs- oder Originalcharte (§. 544.) durch die beim ersten Auftragen und Berechnen nöthige Vorrichtungen und Hülfslinien, dermaßen beschmutzt und zerstochen, daß dieselbe sich außer jenen Zwecken nicht wohl anders mehr als zu Nachträgen von Distriktsabtheilungen, Flächentheilungen ꝛc. ꝛc. benutzen läßt und deshalb sorgfältig verwahrt wird. Sie gewährt in dieser Absicht, — besonders wenn die Maaße der Hülfslinien ꝛc. so viel wie möglich mit verschiedenen Dinten eingeschrieben sind — größere Zuverlässigkeit, als jede Copie davon.

Die Größe des zu ihrer Verzeichnung gebräuchlichen Maasstabes, ist von der Gattung und mehr oder weniger großen Schärfe des bei der Aufnahme gebrauchten Instruments abhängig. Er kann daher von $\frac{1}{2500}$ bis $\frac{1}{5000}$ bis höchstens $\frac{1}{6000}$ betragen.

a.) Bei Gebrauch des Meßtisches ist gewöhnlich der kleinste Maasstab nothwendig. Man kann jedoch auch mit ihm, so wie mit andern Instrumenten, jedes Rechteck in vier kleinere ähnliche Abtheilungen bringen und nach größerem Maasstabe aufnehmen und verzeichnen; also der Brouillonscharte eine mehr als gewöhnliche Chartenblatt-Größe geben.

§. 547.

Die sogenannte Bestands-Charte (Special-Charte) ist eine Copie und Reinzeichnung von der Originalcharte. Auf ihr werden daher alle Bestandsarten und Abweichungen, — so wie alles, was auf den Forstbetrieb Bezug hat (M. vergl. oben §. 540.) — mit besondern Zeichen und Farben (wozu bereits zahlreiche Formularien vorhanden sind) angedeutet und die nöthige Schrift mit Sorgfalt und Reinlichkeit eingetragen.

Ist der Maasstab der Originalcharte an sich schon klein (etwa $\frac{1}{6000}$), so läßt sich derselbe für die Bestandscharte beibehalten, oder man verkleinert ihn auch wohl um das Halbe oder Doppelte u. s. w., also bis zu $\frac{1}{9000}$ oder $\frac{1}{12000}$ und mehr. — Dieses hat aber zur Folge, daß man die Bestandscharte nie zu Flächen-Abtheilungen, Revisionen der Maaße ꝛc., sondern nur zur Uebersicht gebrauchen, auch schon nicht mehr alle Gegenstände (§. 540.) darin aufnehmen oder deutlich genug andeuten kann.

Die einzelnen Blätter der Bestandscharte laufen in einer, durch das Chartennetz (§. 534.) bezeichneten Nummerfolge fort.

§. 548.

In besondern Fällen verfertigt man außer den Bestandscharten noch mehrere Gattungen von Generalcharten, d. h. man stellt die Lage eines sehr großen Forstes, oder mehrerer derselben (Forstämter; Oberforstmeistereien; Bezirke ꝛc.) in einem einzelnen Blatte, — also in sehr verjüngtem Maasstabe, — dar; hinsichtlich welchem es denn auch möglich ist, darin alle die oben (§. 540.) angeführten Gegenstände anzudeuten. Man beschränkt sich daher gewöhnlich auf folgende derselben:

1.) auf die verschiedenen Holz- und Betriebsarten; oder auch wohl

2.) blos auf Andeutung der, dem Besitz nach verschiedenen Gattungen von Waldungen, als Privat-, Gemeindes-, Staats-Forste ꝛc. ꝛc.

3) Abgrenzung der Verwaltungsbezirke.

4) Hauptstraßen und Gewässer.

5) Dörfer, Felder, Wiesen, Weiden ꝛc. ꝛc. und

6) die Gebirgsabdachungen; für welche gewöhnlich der Maasstab der Bestandscharte zu groß, oder worin die Schrafur des Gebirges zu beschwerlich und entbehrlich ist.

Der Maasstab für die Generalcharten kann von $\frac{1}{24000}$ bis $\frac{1}{72000}$ verkleinert werden.

a.) In die Kathegorie der Generalcharten gehört auch die oben (§. 534.) angegebene Sammelcharte. Man kann sie wenigstens auf dieselbe Weise wie diese Generalcharten zeichnen.

§. 549.

Mittelst einer besondern Bodencharte, läßt sich die Beschaffenheit der physischen Verhältnisse eines Forstes und namentlich des Bodens vollkommener und passender darstel-

len, als wenn dieses, nach dem bisher üblich gewesenen Verfahren, mittelst einer großen Menge von Zeichen, — auf der Bestandescharte geschieht, welche gewöhnlich dadurch übermäßig mit Zeichen überladen und unansehnlich und undeutlich wird. — Zu jenem Zwecke dient daher eine im Maasstabe der Generalcharte gezeichnete und mit Gebirgsschraffur versehene Charte, auf welche — an die Stelle der Holzarten und Bestandesbezeichnungen, — die Gebirgs- und Bodenarten durch Farben und Zeichen angedeutet, so wie auch etwa die Gebirgs- und Thalhöhen, und alle sonstige physische Merkwürdigkeiten angemerkt werden können.

(Ueber die leichtesten und genauesten Verkleinerungs- oder Reduktionsmethoden der Charten beim Vortrage.)

Forststatistik.

§. 550.

Unter Forststatistik (oder Forstbeschreibung) versteht man eine Darstellung aller, auf die Forstverwaltung Bezug habender, physischer, wirthschaftlicher und commerzieller Verhältnisse. — Sie dient also zur gründlichen Kenntniß und leichten Uebersicht einer Menge wichtiger Verwaltungsgegenstände, und erhält diese der Nachkommenschaft sicherer als es gewöhnlich durch mündliche Ueberlieferungen geschah oder noch geschieht.

§. 551.

Die Forststatistik kann, je nachdem sie sich über einen größern oder kleinern Theil des Forstgrundes erstreckt, auch mehr oder weniger Gegenstände umfassen oder ins Einzelne eingehen; weshalb eine zweckmäßige Auswahl, Einrichtung und Form dabei nicht ohne Werth ist. Besonders kann und muß letztere bald protokollarisch, bald blos tabellarisch eingerichtet, auch zufälligen besondern Zwecken gehörig angepaßt seyn.

§. 552.

In die vollständige statistische Beschreibung eines einzelnen bedeutenden Forstes möchten folgende Gegenstände gehören:

I. Physische Verhältnisse.

A. Bezeichnung der äußersten Umfangs- oder Grenzlinie des Forstes; jedoch nur summarisch und mit Uebergehung der oben (§. 471.) bei Grenzbeschreibungen im engern Sinne aufzuführenden Einzelnheiten.

B. Die Lage des Forstes in geographischer und physischer Beziehung.

C. Gebirgs- und Bodenarten.

D. Klimatische Beschaffenheit.

E. Vegetation und besondere physische Merkwürdigkeiten.

II. Innere Verhältnisse.

A. Größe der einzelnen Bestandtheile des Forstes; und zwar

1.) an Waldungen. { a.) Staatsforste. / b.) Gemeindswälder; / c.) Privatgehölze. } nach den oben §. 541. V.) angedeuteten Hauptsummen.

2.) an sonstigen Grundstücken. { a.) Felder; / b.) Wiesen; / c.) Gärten; / d.) Weiden. } mit Angabe der Besitzer.

2c. 2c. 2c.

5) Eingeschlossene Städte, Dörfer, Höfe 2c. 2c. und { a.) ihre Feuerstellen; / b.) Einwohnerzahl; / c.) Viehstand. }

B. Besondere Beschreibung des betreffenden Forstes; und zwar jeden Distritt besonders nach seiner Ordnungsfolge und folgenden Gegenständen:

1.) Grenze;

2.) Lage;

3.) Gebirgsart 2c.;

4.) Bestand und Betriebsart;

5.) Alter;

6.) Größe der verschiedenen Bestandestheile;

7.) Beiläufige Erträglichkeit derselben, und

8.) Besondere Naturmerkwürdigkeiten.

C. Jährlicher Material-Ertrag nach einem mehrjährigen Durchschnitte und nach seinen Hauptrubriken, nämlich:

1.) Hauptnutzung { a.) Brenn- u. Kohlholz. b.) Bauholz. c.) Handwerksholz. d.) Oekonomiehölzer. } mit Angabe der gebräuchlichen Holzmaaße.

2.) Nebennutzungen { nach den aus der Forstbenutzung bekannten Hauptrubriken. }

D. Betrag der Taxen, Marktpreise und Gewinnungskosten (z. B. Holzhauerlöhne) von den Hauptprodukten.

E. Jährlicher Pecunial-Ertrag nach mehrjährigem Durchschnitte; und zwar:

1.) Einnahmen } nach ihren besondern
2.) Ausgaben } Hauptrubriken.

3.) Ueberschuß.

III. Aeußere Verhältnisse.

A. Servitute und Berechtigungen jeder Art, und nach den im Forstschutze (von §. 472. bis 499.) aufgeführten Hauptrubriken.

B. Material-Absatz oder Veräußerung, mit Nachweisung

1.) der dabei concurrirenden Städte; Dörfer; Höfe; Bergwerke; Hütten; Sägemühlen; Ziegeleien ꝛc. ꝛc.; und

2.) des von diesen bezogen werdenden Materials, und zwar

a.) von der Hauptnutzung;

b.) von der Nebennutzung.

C. Art des Transports der Waldprodukte und zwar:

1.) Beschaffenheit der Transportanstalten.

2.) Betrag der Transportkosten.

(Ueber die nothwendigen Veränderungen des Inhaltes und der Form der Forststatistik, sowohl hinsichtlich des bald größeren, bald kleineren Umfangs der Forste, als der ihrer Beschreibung zum Grund liegenden besondern Zwecke, — das Nöthige beim Vortrage.)

Angewandter Theil der Forstverwaltungslehre.

Forstabschätzung.

Einleitung.

§. 554.

Unter Forstabschätzung (Taxation) versteht man eine auf mathematische Ausmessung und Berechnung gegründete Ausmittelung der Ertragsverhältnisse eines Forstes.

Sie kann in folgenden verschiedenen Absichten vorgenommen werden, nehmlich:

zur Erforschung des gegenwärtigen Holzvorrathes;

zur Berechnung des periodischen Holzertrages;

zur Ausmittelung des nachhaltigen Materialertrages;

zur Anordnung eines zweckmäßigen Wirthschaftsbetriebs;

zur Untersuchung des Wirthschaftszustandes und

zur Ausmittelung des Geldertrages und Kapitalwerths eines Forstes.

a.) Durch die Zuhilfnahme mathematischer Ausmessungen und Berechnungen unterscheidet sich die Forstabschätzung sehr wesentlich von der, auch ohne jene möglichen, Wirthschaftseinrichtung, die im Waldbau (S. 251.) angegeben wurde.

§. 555.

So oft die Forstabschätzung in einer der, im vorhergehenden §. aufgeführten, verschiedenen Absichten vorgenommen wird, ändert auch das Verfahren bei der Abschätzung sich mehr oder weniger ab. Es wird daher die Darstellung der Abschätzungslehre erleichtern, wenn dieselbe an einem, am mannigfaltigsten zusammengesetzten, von den oben genannten Fällen erläutert, und später dann die Abweichung im Verfahren angegeben wird, die jeder der übrigen Fälle nöthig macht. Hierzu eignet sich vor allen andern:

die Anordnung eines geregelten Forstbetriebs, und eine hierauf begründete Ausmittelung des nachhaltigen Materialertrags und Kapitalwerths eines Forstes.

Zudem ist dieses der gewöhnlichste Fall und auch derjenige, welcher bis jetzt beinah ausschließlich bearbeitet wurde.

Anmerk. Für die Beibehaltung dieses Falles und der gewöhnlichsten Methode seiner Behandlung sprechen noch andere, weiterhin zur Sprache kommende Gründe. Man kann es sehr wohl als das methodische Verfahren der Forstabschätzung bezeichnen.

§. 556.

Die Forstabschätzungslehre zerfällt nach den, im vorhergehenden §. angegebenen, Bestimmungen in folgende drei Haupttheile:

I. in die Ausmittelung des Natural-Ertrags eines Forstes;

II. in die Berechnung seines Geldertrags und Kapitalwerths, und

III. in die, durch besondere Umstände nothwendigen Abweichungen in dem Abschätzungsverfahren.

Litteratur.

a.) Hennert (C. M.), Anweisung zur Taration der Forsten, nach den hierüber ergangenen und bereits in vielen Forsten in Ausübung gebrachten, Königl. preußischen Verordnungen. Erster Theil. Berlin 1791 mit illum. Kupfern. Zweiter Theil. Berlin 1795.

b.) Hartig (G. L.), Anweisung zur Taration und Beschreibung der Forste. Gießen 1795 in gr. 8. mit Karten und Tabellen. Zweite Auflage, Gießen 1805. 2 Bände in 4. mit Karten und Tabellen; — wiederholt und zwar zum viertenmal aufgelegt. Gießen 1819.

c.) Cotta (H.), systematische Anleitung zur Taration der Waldungen. Berlin 1804 in 8. mit Karten und Tabellen.

d.) Ebendesselben Anweisung zur Forst-Einrichtung und Abschätzung; Erster Theil. Dresden 1820 in 8.

e.) Schmitt (J. A.), theoretisch-praktische Anleitung zur Forstgehau-Bestimmung oder Taration ꝛc. ꝛc. Wien 1819, 2 Bände gr. 8. mit Karten.

Erster Haupttheil.

Von der Ausmittelung des nachhaltigen Natural-Ertrags der Forste.

§. 557.

Die Abschätzung des Natural-Ertrages eines Forstes nach der im §. 552. angenommenen Bestimmung, fordert eine genaue Kenntniß 1.) von der Größe seiner einzelnen Bestandtheile; 2.) von der Beschaffenheit derselben; so wie 3.) die Feststellung der künftigen Nutzungsgröße, und 4.) Sicherstellung des Wirthschaftsganges. Daher zerfällt sie in folgende vier Abschnitte:

A. von der Forstvermessung und Chartirung;

B. von der Abschätzung und Aufnahme des Holzvorrathes

und Zuwachses;

C. von der Feststellung des künftigen Wirthschaftsganges und der nachhaltigen jährlichen Nutzungsgröße; und

D. von der Sicherstellung des Wirthschaftsganges.

Anmerk. Gewöhnlich hat man bisher die Lehrsätze über vorstehende vier Abschnitte in einem besondern theoretischen und praktischen Theile getrennt. Der Umfang und Zweck dieses Werkes machte es jedoch nothwendig, beide Theile möglichst zu verschmelzen.

Erster Abschnitt.

Von der Forstvermessung und Chartirung.

§. 558.

Eine, zum Behuf der Abschätzung vorgenommene Forstvermessung fordert vor allem die sorgfältigste Ausmessung der — in §. 538. unter 1, 2 und 3 aufgeführten Bestandesverschiedenheiten. Nicht immer sind diese und besonders die Bestandes-Unterabtheilungen (§. 540. 3) bei der Vermessung beachtet worden, in welchem Falle es denn nöthig ist, dieselbe durch den Forsttaxator und Geometer nachtragen zu lassen. Ferner bedarf es denn noch zum Gebrauch für den Forsttaxator im Walde einer genauen Copie von der Originalcharte, und zwar in gleichem Maasstabe wie diese; in welcher aber die Zeichnung nicht farbig ausgemahlt, sondern die Bestandsart nur durch Zeichen ausgedrückt zu seyn braucht.

Zweiter Abschnitt.

Von der Abschätzung und Aufnahme des Holzvorrathes und Zuwachses.

§. 559.

Die Darstellung des Verfahrens bei Abschätzung des Holzvorrathes und Zuwachses eines Forstes, — als eines der wichtigsten Theile des ganzen Geschäfts, — macht eine nähere Zergliederung der dabei nöthigen Arbeiten nothwendig, welche sich denn folgendermaßen trennen lassen:

in die Vorkenntnisse zur Bestandsabschätzung;

in die Vorbereitungen zur Abschätzung ganzer Forste; und

in die Abschätzung einzelner Bestände selbst.

Vorkenntnisse zur Bestandesabschätzung.

§. 560.

Die Bestandsabschätzung erfordert gewisse Vorkenntnisse oder eine große Fertigkeit in Ausmessen und kubischen Berechnen nicht blos der verschiedenen vorkommenden Baumtheile, sondern auch des Holzmassengehaltes ganzer Bestände und Forste. Die reine oder theoretische Stereometrie giebt hierzu die Hülfsmittel, wogegen in diesem Abschnitte die praktische Anwendung derselben auf die Forstabschätzung selbst zu zeigen ist. (M. vergl. §. 551. Anmerk.)

a.) Daß bei wirklichen Forstabschätzungen im Großen, öfterer Ausmessungen und Abschätzungen nach dem Augenmaas vorgenommen werden, schließt die Nothwendigkeit der Kenntniß eines streng mathematischen Verfahrens nicht aus; da nur durch die längere Uebung in diesen, die Fertigkeit in jenen Abkürzungsmitteln erworben wird.

§. 561.

Zu den regelmäßig geformten Baumtheilen zählt man den ausgeästeten ganzen Rundschaft der Bäume, oder auch einzelne Rundstücke desselben; so wie zuweilen regelmäßig gewachsene Aststücke. Man hat also mit ganzen, größern oder kleinern Kegeln und Kegelstücken zu schaffen, deren kubische Berechnung denn eine vorherige Ausmessung ihrer Höhe oder Länge, und ihres größern und kleinern Umfangs oder Durchmessers fordert.

Dieses geschieht, — je nachdem der Baum noch auf dem Stocke steht, oder eben umgefällt worden ist — entweder mittelst eines einfachen Höhenmessers, (Dendrometer) oder aber mit dem Klaftermaaße (Toise); die Baumdicken aber mit dem Gabelmaaße; einer Meßschnur, oder auch einem bis zu Linien getheilten Zollstocke.

a.) Eine sehr vortreffliche Anweisung zur Ausmessung und Berechnen der Baumtheile ꝛc. ꝛc. geben:

Hoßfeld praktische Stereometrie (oben S. 13. Nr. 3.); so wie

König (G.), Anleitung zur Holztaration, ein Handbuch für jeden Forstmann und Holzhändler. Gotha 1813. 8.

§. 562.

Die durch die Axe eines regelmäßig gewachsenen Baumes, dessen Länge nach senkrecht herabgeführte, und denselben in zwei gleiche Hälften theilende Schnittfläche (Axenschnitt), bildet kein geradlinigtes, gleichschenklichtes Dreyeck, wie dies bei einem gewöhnlichen (vollkommenen) Kegel der Fall ist; sondern ein Dreyeck, dessen zwei längste Schenkel zwar gleich, aber unregelmäßig oder nach einem sich nicht allerwärts gleich bleibenden Verhältnisse auswärts gebo-

gene Linien (Krummlinien, Curven) sind. Demnach ist die wahre Form eines regelmäßigst gewachsenen Baumschafts auch kein gewöhnlicher, oder auch regelmäßig krummliniger, — sondern vielmehr ein unregelmäßig-krummliniger Kegel; dessen einzelne, in nicht sehr weiten Entfernungen abgeschnittene Kegelstücke nur, entweder den Stücken eines gewöhnlichen, oder auch paraboliſchen Kegels ziemlich nahe kommen, und denn auch so kubisch berechnet werden können.

Uebrigens weicht diese wahre Form des Baumschafts nach Verschiedenheit der Holzarten, des Alters, des Bodens, und des mehr oder weniger geschlossenen Standes der Bäume, verschiedentlich ab; so — daß man also nur Baumschäfte, die unter jenen sich völlig gleich gebliebenen Verhältnissen erwachsen sind, als in der Form sich ziemlich gleich betrachten kann.

a.) Die mit zunehmender Höhe des Baumes allmählig abnehmende Dicke (Durchmesser) desselben, kann nach folgenden, von 5 zu 5 Fuß Höhe abgenommenen, Durchmesserbeträgen beurtheilt werden, nehmlich = 21,7 — 20,8 — 19,5 — 18,6 — 17,8 — 16,9 — 16,1 — 15,2 — 14,3 — 13,4 — 12,4 — 11,3 — 10,2.... Zolle. — Ferner: 18,8 — 17, — 15,2 — 14,6 — 13,8 — 12, — 8,8 — 7,2 — 5,6 .... Zolle. — Endlich: 11, — 9,4 — 8,8 — 8,2 — 7,4 — 6,8 — 5,6 — 4,2.... Zolle. — Der oberste, über dem letzten Durchmesser der hier aufgeführten Stämme befindliche Baumtheil oder das Zopfende, ist wegen der aufsitzenden Astknoten sehr unregelmäßig gewachsen, und nimmt im Durchmesser um so schneller ab, je starkästiger der Baum war.

b.) Aus der eben dargestellten Form der Baumschäfte läßt sich der Rechnungsfehler bemessen, den die ältern Forsttaxatoren durch Behandlung derselben als gewöhnliche Kegel begiengen. Sie konnten stets nur einen geringern (und zwar um 12 bis 30 Prozent) Kubikinhalt, als den wirklichen, erhalten.

§. 565.

Der Kubikinhalt eines Baumschaftes läßt sich also unmöglich anders recht scharf ausmitteln, als indem man ihn in kurzen Zwischenräumen (etwa von 4 zu 4, oder 6 zu 6 Fuß) zu mehreren Kegelstücken (Abschnitten §. 307.) zerschneidet oder sich zerschnitten denkt, und jedes derselben entweder als Stück eines gewöhnlichen, oder eines paraboliſchen Kegels berechnet, zuletzt aber den Inhalt aller dieſer einzelnen Stücke summirt.

Das erstere dieser Verfahren ist, — weil man zur Ausmittelung des Kubikinhaltes eines einzigen Baumes, stets eine gewisse Anzahl Kegelstücke besonders berechnen muß, — etwas mühsam und zeitraubend; wogegen das zweite den Vortheil gewährt, einen Baum nach der mittleren Summe der Quadratzahlen seines Durchmessers in einem einzigen Satze sehr scharf, — und wenigstens mit $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{20}$ des sonst erforderlichen Zeitaufwandes — finden zu können.

a.) Für die Berechnung vollkommener Kegel und Kegelstücke hat man seit Müllers Zeiten (m. s. dessen neue Tafeln, welche den kubischen Gehalt und Werth des runden, beschlagenen und geschnittenen, Bau- und Werkholzes enthalten; verfertigt mittelst der Müllerschen Rechenmaschine ꝛc. ꝛc. Frankfurt a. M. 1788. 8.) eine sehr bequeme Formel, deren Käſtner schon in Ehren erwähnt, und die Hoßfeld (oben S. 13. Nr. 3.) zuerst wieder aufgenommen hat. Nennt man nehmlich D den großern, d den kleinern gegebenen Durchmesser jedes Kegelstücks, L aber seine Länge oder Höhe, und bezeichnet den Ausdruck für den Flächeninhalt durch das bekannte $\frac{\pi . \delta^2}{4}$ $(= 0{,}785)$ so giebt

$$\left\{\left(\frac{D+d}{2}\right)^2 . \frac{\pi . d^2}{4} . L\right\} + \left\{\left(\frac{D-d}{2}\right)^2 . \frac{\pi . \delta^2}{4} . \tfrac{1}{3} L\right\} = X.$$

oder $$\left\{\left(\frac{D+d}{2}\right)^2 . 0{,}785 . L\right\} + \left\{\left(\frac{D-d}{2}\right)^2 . 0{,}785 . \tfrac{1}{3} L\right\} = X.$$

nicht blos den Kubikinhalt sehr scharf an; sondern der

zweite Theil der Formel läßt auch den Minder-Betrag bemessen, den man bei der, für die Kegelstücksberechnung bisher gebräuchlichen Abkürzungsmethode, — zum Resultat erhielt.

b.) Behandelt man die einzelnen Kegelstücke des Baumschafts als Stücke eines paraboliſchen Kegels, und behält die unter a gewählten Bezeichnungen bei, nehmlich D für den großesten, und d für jeden, — gegen die Spitze hin kleiner werdenden Durchmesser, so wie n für die Anzahl der am Stamm hinauf aufgenommenen Durchmesser, — so kann der Kubikinhalt noch schärfer als oben in einem einzigen Satze folgendermaßen gefunden werden:

$$\frac{D^2 + d^2 + d^2 + d^2 \ldots\ldots}{n} \cdot 0{,}785 \cdot nL = X.$$

Für beide dieser Verfahrungsweisen ist denn die Hülfstafel in der Anfangstabelle A. bestimmt.

§. 564.

Da das im vorhergehenden §. dargestellte Verfahren nicht blos an sich noch immer für die Anwendung im Großen zu zeitraubend bleibt, sondern auch durchaus nur bei gefällten Bäumen anwendbar ist, so muß man dennoch für die Berechnung der Baumschäfte ein abkürzendes Verfahren wählen; also sie zwar als gewöhnliche Kegel oder Kegelstücke berechnen, durch sorgfältig angestellte Versuche aber den dabei begangen werdenden Fehler ausmitteln, und so die ersten Rechnungs-Resultate verbessern oder auf ihren wahren Werth reduziren. Mittelst einer hinlänglichen Anzahl solcher, für jede Holzart, Alter, Boden und Bestands-Verhältnisse (§. 562.) ausgemittelten Verbesserungs- oder Reduktionszahlen, ist man denn im Stande gewesen, bereits *correkte Hülfstafeln für jede Baumdimension* zu entwerfen und sich ihrer zu bedienen.

a.) Hülfstafeln für den wahren Kubikinhalt eines jeden, nach seinen Hauptdimensionen (Höhe und unterer Durchmesser) bekannten Baumschaft finden sich:

in Cotta (H.) Anweisung zur Taration (oben §. 556. c.); so wie

in Ebendesselben Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes und Werthes unverarbeiteter Hölzer, Dresden 1816. 8., und

in König Holztaration (oben §. 558.)

(Ueber den bedingten Gebrauch sonstiger gewöhnlichen kubischen Hülfstafeln, davon eine höchst bedeutende Anzahl vorhanden sind, — beim Vortrage).

§. 565.

Zu unregelmäßig gewachsene oder geformte Baumtheile, sind alle wintlich und knotig gewachsene Aeste, Reiser, Wurzeln ꝛc. ꝛc. Sie lassen sich selten auf einzelne kurze Strecken hin stereometrisch bemessen und berechnen, und ihr Kubikinhalt daher im Allgemeinen nur aus dem Gewichte bestimmen. Nachdem man letzteres nehmlich für einen Kubikfuß Masse an einem möglichst regelmäßigen Ast- oder Wurzelstück ausgemittelt, läßt sich der Kubikinhalt einer andern Menge Reisig ꝛc. nach diesem Verhältniß des Gewichts zum Kubikinhalt leicht finden.

a.) Die zu dergleichen Gewichts-Ausmittelungen so sehr bequeme und kaum entbehrliche Federwage verdient allgemein gekannt zu seyn.

§. 566.

Wenn man im Stande ist, den Kubikinhalt eines einzelnen Baumes zuverlässig zu berechnen, und man kennt zugleich die Anzahl der in einem Bestande vorhandenen Stämme, so giebt das Produkt aus diesen beiden Faktoren auch die Holzmasse eines ganzen Bestandes genau an. Doch läßt sich jene Stammzahl und der Kubikinhalt jedes einzelnen derselben nicht immer unmittelbar auffinden; weshalb man sich zur Abschätzung des Holzmassengehaltes ganzer Bestände folgender drei verschiedener Methoden bedient, nehmlich:

des Auszählens der Bestände;

des Abschätzens durch Probeflächen; und

des Abschätzens durch Vergleichstafeln.

§. 567.

Bei dem Auszählen eines Holzbestandes verfährt man wieder auf verschiedene Weise, nehmlich:

Erstens durchgehen zwei Personen den ganzen Bestand von Stamm zu Stamm, und zwar nimmt der Eine die Dimension des Durchmessers oder Umfangs mittelst eines der oben (§. 561.) bezeichneten Instrumente; — der Andere aber die Höhe jedes Baums nach dem Augenmaaße auf, welches letztere hierzu entweder an sich schon genug geübt seyn muß, oder durch vorherige unmittelbare Messung einer gewissen Anzahl Stämme jeder Gattung sich hinlänglich schärfen läßt. Aus dem, von der letztern Person zugleich geführten, schriftlichen Verzeichnisse, zählt man nun alle Stämme von vollkommen gleicher Dimension oder Gattung zusammen, berechnet von jeder dieser nach §. 563. und 564. einen Stamm, und multiplicirt dessen Kubikinhalt mit der von derselben Gattung vorgefundenen Stammzahl. Endlich ergiebt sich, — aus der Zusammenzählung der Partialsummen aller Gattungen, — die Hauptsumme des Holzmassengehaltes vom ganzen Bestande.

Ein zweites Verfahren besteht darin, daß man, nach vorheriger genauer Betrachtung eines Bestandes, die darin vorfindlichen Stämme gleich vorweg, — je nachdem sie bis auf einige Zolle im Durchmesser und einige Fuße in der Höhe in ihren Dimensionen übereinstimmen, — klassificirt und diese Klassification in besondern Spalten (Tabellenform) auf ein Blatt Papier verzeichnet. Mit dieser Tabelle in der Hand durchgeht man nun den Be-

stand von einem Ende zum andern, und trägt dabei jeden vorkommenden, blos nach dem Augenmaas bemessenen Stamm mittelst eines kleinen Striches in die Spalte der ihm zukommenden Dimensions-Klasse. Damit jedoch bei diesem Durchgehen keine Irrungen vorfallen, wird — gleichen Schrittes wie man einen schmalen Streifen auf obige Weise durchzählt, — auf der äußern Grenze desselben den Bäumen ein Zeichen auf die Rinde angebracht, so — daß diese zum Richtpunkt für den nächstfolgenden Streifen dienen, deren (zur Beschleunigung der Arbeit) gleichzeitig mehrere, durch etliche Personen, die in gewisser Entfernung vertheilt, in gerader Linie und gleicher Richtung den Bestand durchgehen, ausgezählt werden können. Zuletzt wird nach zusammengezählter Striche-Zahl die Stammzahl jeder Klasse ausgemittelt, nach der mittleren Dimension derselben ein Normal- oder Modell-Stamm berechnet, und dann die Hauptsumme wie oben gefunden.

Das letztere Verfahren, was am öftersten zur Anwendung kommt, geht zwar sehr schnell von statten, allein es erfordert viele Uebung in der richtigen Auswahl der Klassen, ferner ein scharfes Augenmaas, und läßt sich nur in lichter stehenden, leicht zu übersehenden Beständen anwenden.

a.) Jeder Rechnungsfehler am kleinern Faktor (dem Inhalt eines einzelnen Stammes) ist auf das Produkt (Holzmassengehalt des Bestandes) von weit größerm Einflusse, als ein gleich großer Fehler am größern Faktor (die Stammzahl.)

b.) Bei der zweiten Auszählungsmethode ist um so leichter ein Fehler möglich, je größer man die Dimensionsverschiedenheiten zwischen den einzelnen Klassen, oder je weiter man die Dimensionsgrenzen der letztern annimmt; dagegen erschwert die Feststellung einer größern Anzahl von Klassen die Arbeit.

c.) Eine Irrung bei der Feststellung des mittlern Durchmessers für den Modellstamm einer Klasse, oder auch beim Auszählen der Stämme, ist von weit größerm

Einflusse auf das Resultat, als eine Irrung oder unrichtige Abschätzung in der Baumhöhe. Daher muß mehr nach dem Baumdurchmesser als der Höhe klassificirt werden.

d.) Wo mehrere Holzarten von verschiedener Dimension aus einem Bestande auszuzählen sind, theilt man die Arbeit und zählt den Bestand mehrmals durch.

(Ueber die Einübung des richtigen Auszählens der Bestände und andere praktische Vortheile, beim Vortrage.)

Auszählungs-Tabelle.

Dimension der Klassen.		1ste Holzart.	Ueberhaupt.		2te Holzart.
Durchmesser in Zollen.	Höhe in Füßen.	Eichen.	Stammzahl.	Kubikinhalt.	Buchen.
9—12	45—50	////////////////////// //////	26		
12—15	50—55	//////	7		
15—18	55—60	//////////////	12		

§. 568.

Die Abschätzung durch Probeflächen besteht darin, daß man nicht den ganzen Bestand, sondern nur einen kleinen Theil desselben (Probefläche) auf eine der, im vorhergehenden §. angegebenen, Methoden auszählt und berechnet, und dann den Holzmassengehalt des ganzen Bestandes nach dem Verhältnisse der Größe der Probeflä-

che zu dem Gesammt-Flächeninhalt des ganzen Bestandes, ausmittelt. Man wählt daher zur Probefläche $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1 — 2 .... Morgen.

Eine solche Abschätzung setzt einen allerwärts vollkommen gleichförmigen Holzbestand voraus, und kann daher nur in einem solchen Anwendung finden. Wo daher nur einigermaßen Ungleichförmigkeit herrscht, können dabei mehr oder weniger große Fehler sich einschleichen.

a.) Junge Bestände von so geringer Stärke, daß sie sich nicht zuverlässig auszählen, ausmessen und kubisch berechnen lassen, können anders nicht, als durch die Fällung, Aufarbeiten und Abwiegen einer kleinen Probefläche abgeschätzt werden.

b.) Beim Abschätzen mittelst Probeflächen ist ein zweifacher Fehler möglich; nehmlich sowohl bei der Auswahl ihrer Stelle für die Probefläche, als auch bei der Auszählung. — Diesem Fehler kann man zwar dadurch begegnen oder ihn vermindern, daß man die Probeflächen möglichst groß macht und an mehreren Stellen aufnimmt, aber alsdann ist auch der hierzu nöthige größere Zeitaufwand in Anschlag zu bringen.

§. 569.

Unter Vergleichstafeln (oder Erfahrungstafeln) versteht man eine gewisse Anzahl genau verzeichneter Erfahrungen oder Versuche über den, mittelst Probeflächen und Probefällungen ausgemittelten, Holzmassengehalt von Beständen verschiedenen Alters und Gattung; von denen man denn ohne Weiteres auf den Holzmassengehalt ähnlicher Bestände schließt.

Da nun die Anzahl aller möglichen Verschiedenheiten im Holzbestande unendlich groß und unmöglich genau zu bezeichnen ist, so können die Angaben einer Vergleichstafel sich auch nur auf möglichst vollkommene oder regelmäßige Holzbestände beziehen.

a.) Junge, noch nicht genau meßbare Holzbestände jeder Gattung, lassen sich, — wenn man Probefällungen vermeiden will, — anders nicht als mittelst Vergleichstafeln abschätzen

b.) Erfahrungen über den Ertrag oder Holzmassengehalt unregelmäßiger Holzbestände, leisten gewöhnlich nur demjenigen Nutzen, welcher sie selbst angestellt hat; wogegen dergleichen über vollkommene und regelmäßige Bestände von jedem Dritten benutzt werden können.

§. 576.

Zur Aufstellung zuverlässiger Vergleichstafeln, sind daher möglichst viele einzelne Erfahrungen über den Bestand, den jede Holzart, bei gewisser Betriebsart und Standort, in den verschiedenen Alters-Perioden zu besitzen pflegt, zu sammlen.

Dieses ist jedoch mit Schwierigkeiten verbunden, indem nicht leicht ein einziger Beobachter einen Holzbestand in allen, oft auf 100 und mehr Jahre hinaus gehenden, Altersperioden nachzumessen im Stande ist. Er kann deshalb nur durch Abschätzung mehrerer, in Holzart und Standort übereinkommender, und nur dem Alter nach stufenweis abweichender Bestände, jenen periodischen Holzmassengehalt für eine gewisse Fläche ausmitteln. Es ist daher wesentlich nothwendig, daß die zu solchen Versuchen gewählten Bestände eine Betriebsart hinsichtlich des Standorts und aller auf das Wachsthum influirenden Gegenstände möglichst genau übereinkommen, und die Angaben Durchschnittszahlen aus mehreren Versuchen sind.

a.) Erfahrungen über die Bestandesverhältnisse in sehr kurz auf einander folgenden Altersperioden, sind weder möglich noch nöthig; doch sollten sie bei genauen Tafeln für 10 bis 20jährige Zwischenräume vorhanden seyn, indem außerdem die Angaben für die zwischenliegende Jahre nur durch Interpolation mit wenigerer Sicherheit gefunden werden können.

b.) Aus einer richtigen und vollständigen Vergleichstafel für eine gewisse Betriebsart und Bodenklasse, lassen sich auch die periodischen Bestandsverhältnisse für eine andere Bodenklasse derselben Betriebsart leicht angeben, indem jene Bestandsverhältnisse (bei derselben Holzart) in Altersperioden sich proportional sind.

c.) Für die Aufstellung von Vergleichstafeln in Durchschnittszahlen aus mehreren Erfahrungen, wird die öffentliche Mittheilung derselben sehr schätzenswerth. Nur müßte dieselbe für diesen, wie zu andern Zwecken, — um die mühsamen Reduktionen zu ersparen, — in allgemeinen Ausdrücken geschehen. Man würde deshalb die pr. Morgen ꝛc. ꝛc. gefundenen Holzmassen auf die Fläche von etwa 100000 Quadratfußen von demselben Fußmaaße zu reduziren haben, womit der Kubikinhalt berechnet worden ist und nun also den Betrag in einem 100000theiligen Bruche ausdrucken können. Zur Erleichterung dieser Reduktion von den gebräuchlichsten Flächenmaaßen in einem allgemeinen Ausdruck, dient die Anfangstabelle G; welche für den, durch das Alter des Bestandes dividirten, Gesammtinhalt sogleich jenen Decimalbruch ergiebt. Man habe z. B. auf einem würtembergischen Morgen 60jährigen Holze 1800 Kubikfuße Holzmasse gefunden, so ist $\frac{1800}{60} = 30$ Kubikfuß der Durchschnittsertrag auf jedes Jahr, für welchen die Tabelle sogleich den Bruch 0,00078, oder was auf 100000 Quadratfuß enthalten seyn würde, — angegeben. Der Gesammtbestand würde mittelst derselben Tabelle eben so leicht durch eine Multiplikation auszudrücken seyn.

§. 571.

Der Inhalt oder die Zusammensetzung der Vergleichstafeln, ist für jede Betriebsart verschieden, und zwar müssen erstens, die Vergleichstafeln für den Hochwaldbetrieb von Periode zu Periode (Altersperioden in denen Nutzungen erfolgen, z. B. bei Durchforstungen) folgende Gegenstände angeben:

I. Nutzung.

A. Stammklassen.

B. Stammzahl.

C. Dimension der Stämme.
- 1.) Dicke.
- 2.) Höhe.
- 3.) Kubikinhalt.
  - a.) eines Stammes.
  - b.) aller Stämme.

D. Ertrag überhaupt.

1.) An Scheitholz Klaftern;

2.) an Prügelholz Klaftern;

3.) an Reisig.

II. Bleibender Bestand.

(Die Unterabtheilungen wie unter I. von A. bis D.; und außerdem noch eine Spalte für den periodischen Zuwachsbetrag.)

Anmerk. a. Da die Aufnahme aller obigen Gegenstände (von denen nicht alle gleichzeitig in Betracht kommen) in eine Tabelle, den Gebrauch derselben erschwert, so theilt man auch wohl die Gegenstände in etwa zwei Tabellen, von denen nun eine die Stammklassen und ihre Dimensionen im Einzelnen, die andere aber diese und die Erträge summarisch enthält. Ein Beispiel letzterer Art liefert die Anhangstabelle B. Die Anzahl von Stämmen und also auch der jedem zukommende Kubikinhalt, weicht übrigens in den ähnlichsten Beständen, — selbst wenn sie in der Summe aller Holzmaaße überein kommen, sehr bedeutend ab, und kann demnach nur in besondern Fällen als Vergleichsmaaßstab dienen.

Zweitens. Die Einrichtung der Vergleichstafeln für den Mittelwaldbetrieb ist schon oben im §. 170. angegeben worden, und es kommt dabei vorzüglich auf genaue Beobachtungen des Zuwachses und der Astverbreitung an, den das Oberholz in freiem Stande zu erhalten pflegt, so wie nicht weniger auf den mit der Ueberschirmung in Verhältniß stehenden geringeren Unterholzertrag.

Drittens. Für den Niederwald sind ebenfalls, wie beim Mittelwalde, nur die Erträge anzusetzen, die derselbe bei jeder Haubarkeit und bei verschiedenen Umtriebszeiten liefert; und zwar so, daß der Ertrag an Prügel- und Reisigholz, so wie die Anzahl der Losreidel daraus zu übersehen sind. Die nachstehende Tabelle zeigt dieses näher an.

Ertrags-Uebersicht einer Fläche von 100000 Quadrat-Fußen Niederwald.

Aus Buchen, Hainbuchen und Eichen gemischt.	Nutzungen.				Jährlicher Zuwachs von 10 zu 10 Jahren.	
	Lastreidel.	Ertrag an Prügelholz.	Reisig.	Ueberhaupt.		
	Stückzahl.	Kubik-Fuße.			K. F.	Proz.
I. Auf gutem Boden.						
10jähriger Umtrieb.	280	—	1000	1000	100	0,10
20 = — = = —	240	600	1500	2100	110	0,052
30 = — = = —	200	2000	1400	5400	150	0,058
40 = — = = —	160	3500	1400	4900	150	0,030

Viertens. Bei dem Kopfholze sammelt man die Erfahrungen und stellt sie ziemlich auf gleiche Weise wie beim Niederwalde zusammen, bemerkt dabei auch die Anzahl von Stämmen, und wie vielmal dieselben bereits geköpft worden sind.

Fünftens. Die Vergleichstafeln für den Fehmelbetrieb müssen den Ertrag und die Stamm-Dimensio-

nen angeben, die erfolgen, wenn man die Durchpflänterung in größern oder geringern Zwischenräumen oder Perioden annimmt; auch kann der stehenbleibende Bestand bis auf die 40jährigen Stämme rückwärts mit aufgenommen werden.

§. 572.

Wenn auf ein oder die andere der oben (§. 567. bis §. 571.) angeführten Methoden, der periodische Holzmassengehalt sowohl, als auch die zu verschiedenen Zeiten bei jeder Betriebsart erfolgenden Erträge summarisch, d. h. blos in Kubikfußen ausgedrückt sind, so bedarf es weiterhin noch eines Mittels, um bestimmen zu können, aus welchen Sortimenten jene Erträge gewöhnlich zu bestehen pflegen; also: — der wievielste Theil derselben Bauholz, Werkholz und Brennholz, und besonders wie viel von letzterm wieder Scheitholz, Prügelholz, Reisig u. dergl. seyn wird.

Die zu dieser Ausmittlung nöthigen Proportionalzahlen, welche nach dem örtlich verschiedenen Aufarbeitungs- und Sortiments-Gebrauche (§. 399. bis 402.) mannigfaltig abweichen, also nicht allgemein bestimmt werden können, — verschafft man sich am zuverlässigsten aus aufgearbeiteten Schlägen in Beständen von verschiedenem Alter, Boden und Betriebsart. Hier hat man denn nicht blos Gelegenheit, die Verhältnisse der Sortimente zu einander aus großen Summen, also sicher auffinden zu können; sondern der Aufarbeitungsverlust am Holze, (nehmlich der Abgang an Reisig und Astholz, was die Holzhauer zur Unterhaltung der Feuer bedürfen) kommt auch zugleich in Abzug.

a.) Dieses Verfahren erleichtert vorzüglich die Abschätzung des Ast- und Reißholzes sehr; denn wer dasselbe an einem einzelnen Modellstamme (§. 567. und 568.),—

also am kleineren Faktor, — ausmittelte, und diesen Betrag mit der Stammzahl multiplizirte, würde ein sehr unsicheres Produkt erhalten, wogegen dieses weit zuverlässiger ist, wenn er aus Versuchen im Großen das Verhältniß kennt, in welchem bei verschiedenem Alter und Bestandesart, die Klafterholzmasse zur Reisigmasse steht, also letztere und erstere berechnet. — Auch kann der Aufarbeitungsverlust zuweilen sehr bedeutend seyn, und verdient daher bei Mittheilung von Ertragsversuchen angemerkt zu werden.

b.) Außerdem sind ähnliche Verhältnißzahlen für den, durch das Beschlagen und Schälen der Bäume entstehenden Massenverlust nöthig.

§. 573.

Da die für jede der verschiedenen Betriebsarten bestehenden Vergleichstafeln (§. 571.) die Holzmassengehalte der Bestände in ihren verschiedenen Altersperioden angeben, so ist man auch im Stande, daraus den Zuwachs jedes Bestandes von Periode zu Periode zu bemessen, indem derselbe den Unterschieden jener periodischen Holzmassengehalte gleich ist. Dividirt man den letztern mit dem Zeitraum der Periode, so ergiebt sich auch durchschnittlich der jährliche Zuwachs, wie er sich in der Anhangstabelle B. und in §. 571. 3. verzeichnet findet; und diesen — abermals dividirt durch den periodischen Holzmassenvorrath, — zeigt uns den jährlichen Zuwachs in Prozenten.

Aus ersterer jener Tabellen über die Hochwaldungen geht nun hervor, daß — obschon die Stammzahl von Jahr zu Jahr sich vermindert, — dennoch die Summe des periodischen Zuwachses am stehen bleibenden Bestande von Periode zu Periode steigt, und außerdem auch die Zwischennutzungen sich vergrößern. In gleichem Maaße müssen aber nothwendig die Zuwachsprozente abnehmen, da sie nicht das Produkt einer größern Holzmasse, sondern der Quotient des aufgewachsenen Vorrathes, dividirt in dem jährlichen Zuwachs sind. Sie können nicht als Maasstab der Produktionsfähigkeit verschiedener Bestände dienen. —

a.) Weder der periodische Massengehalt noch Zuwachs der einzelnen Stämme eines Hochwaldes, läßt sich aus den Vergleichstafeln sicher bestimmen; auch kann der Betrag der Zwischennutzungen nicht aus der Summe der, periodisch zum Aushieb kommenden, unterdrückten Stämme berechnet, sondern er muß empirisch ausgemittelt werden.

b.) In geschlossenen Hochwaldungen steigt der Zuwachs der einzelnen (prädominirenden) Stämme mit zunehmendem Alter in einer etwas andern Progression, als der des ganzen Bestandes, und zwar der periodisch unterdrückt und ausgehauen werdenden Stämme wegen.

§. 574.

Der aus den Vergleichstafeln sich empirisch ergebende Zuwachs wird benutzt, wenn man den Betrag eines Bestandes für einen andern, als den in den Vergleichstafeln angegebenen, Zeitabschnitt zu berechnen hat. Gesetzt, der Ertrag eines mit der Vergleichstafel B (Anhangstabelle) übereinkommenden Hochwaldbestands, solle für das 90ste Jahr berechnet werden, so wird derselbe gleich seyn

$$13500 + \frac{233 + 211}{2} \times 5$$

oder 14610 Kub fuß Holzmasse am prädominirenden Bestande und etwa

$$\frac{2800}{15} \times 5 \text{ oder } 933 \text{ Kubikfuß Zwischen-Nutzung}$$

an unterdrücktem Holze.

a.) Beide Berechnungsarten, besonders aber die letztere, geben nur Annäherungsresultate, indem die Zahl der jährlich unterdrückt werdenden Stämme gegen das Ende der Periode größer (das Drängen stärker) ist, als im Anfange derselben.

§. 57.

Bei allen Beständen, die wegen ihrer Unregelmäßigkeit nicht nach Vergleichstafeln abgeschätzt werden können, läßt sich auch der Zuwachs durch diese nicht berechnen, sondern

derselbe muß an jedem Modellstamme der durch Auszählen gefundenen verschiedenen Stammklassen (§. 567.) besonders ausgemittelt werden.

Man fällt und mißt zu diesem Zwecke die Modellstämme, und berechnet nach ein oder der andern der oben (§. 563. und 564.) aufgeführten Methoden ihren gegenwärtigen kubischen Gehalt. Hierauf wird auf der glatten Abhiebsfläche durch Abmessung einer gewissen Anzahl von Jahrringen vom Umfange gegen Innen, — ausgemittelt, um wie viel Zolle der Baum in der letzten Zeitperiode an Dicke zugenommen hat, und zugleich nach seinem Gesundheitszustande und der Beschaffenheit der Jahrringe nach beurtheilt, ob er fernerhin in gleichem Maaße noch wird zunehmen, also binnen einem nächsten gleichen Zeitraum um eben so viel sich wird verstärken können, oder um wie viel diese Verdickung mehr oder weniger als bisher betragen möchte. Ist auf diese Weise der demnächstige, muthmaßliche größere Durchmesser eines Modellstammes, und nach diesem sein wahrscheinlicher künftiger Kubikinhalt bestimmt, so läßt sich — durch Subtraktion seines gegenwärtigen Kubikinhalts, von seinem muthmaßlich künftigen, — auch der Betrag des Zuwachses für denjenigen Zeitraum finden, den die Anzahl abgemessener Jahrringe angiebt. Ist nun der Zuwachs für jeden Modellstamm ausgemittelt, so fordert es blos einige Multiplikationen und eine Summirung, um denselben für den ganzen Bestand zu erhalten. (§. 567.)

a.) Das bisher wohl gebräuchliche, bloße Einhauen von Kerben so tief in den Stamm der stehenden Bäume, um an diesen die Dicke der Zuwachslagen der letzten Jahre abmessen zu können, ist weder so sicher, noch weniger verderblich für den Wald, als das völlige Umhauen einiger Modellstämme für den beabsichtigten Zweck. —

b.) Weniger als etwa 10 Jahrringe lassen sich gewöhnlich nicht mit einiger Sicherheit messen, und man hat selbst hierbei auf die zufälligen Ungleichheiten derselben an

den verschiedenen Seiten des Abhiebs zu achten. Obschon übrigens auch die Rinde jährlich sich verdickt, so kann doch bei kurzen Zeitperioden hierauf keine Rücksicht genommen werden, indem dieser Betrag höchst gering ist.

c.) Daß die Dicke der Holzlagen am obersten Theile des Schaftes und an den Aesten, oft um die Hälfte dünner als am Stammende und überhaupt mit den untern selten gleichförmig sind, ist schon mehrmals beobachtet worden. Daher darf man die demnächstige Verdickung des obern Durchmessers auch nie dem untern gleich annehmen, und man verfährt überhaupt am zweckmäßigsten, wenn, — um den aus jener Dicken-Ungleichheit entstehenden Rechnungsfehler zu vermeiden, — die Stämme blos nach dem untern Durchmesser und der ganzen Höhe berechnet, und dann auf den wahren Inhalt (§. 564.) reduzirt werden.

d.) Nach dem auf die oben beschriebene Weise ausgemittelten Zuwachse an der Stammasse, kann man den Ast- und Reisig-Zuwachs durch Proportionalzahlen (§. 572.) ausmitteln; indem sich das Verhältniß der Reisigmasse zur Holzmasse für die verschiedenen Altersperioden ꝛc. mit mehr Sicherheit ausmitteln, als dieser Zuwachs unmittelbar am Modellstamme abschätzen läßt.

e.) Für die muthmaßliche künftige Stammverdickung hat man ziemlich sichere Merkmale.

§. 576.

Die im vorhergehenden §. angegebene Methode der mathematischen Zuwachsberechnung, kommt hauptsächlich nur in unregelmäßigen Beständen von solcher Stammstärke und Alter in Anwendung, deren Abtrieb in den nächsten Perioden erfolgt, und bis wohin denn auch blos der Zuwachs zu berechnen ist.

a.) Für einzelne Stämme und Stammklassen (z. B. im Mittelwalde) verschiedener Holzarten und auf verschiedenem Boden, läßt sich der, von einer Altersperiode zur andern erfolgende Zuwachs nur für ihr Wachsthum in ganz freiem Stande bestimmen. Dies kann dann ebenfalls wieder entweder empirisch, durch Messung und Berechnung von Stämmen verschiedenen Alters, die unter gleichen Umständen aufgewachsen sind, geschehen; oder mathematisch, indem man dergleichen Baumstämme vollkommen (in kurze

Abschnitte) zerlegt und alsdann den periodischen Zuwachs eines solchen Stammes, durch Abmessungen seiner Höhe und Dicke in den abgelaufenen verschiedenen Altersperioden, ausmittelt. (Das nähere Verfahren beim Vortrage.)

b.) In Bezug auf die kürzern oder längern Perioden, für welche der Zuwachs ausgemittelt wird, unterscheidet man den jährlichen Zuwachs von dem periodischen und gemeinjährigen. Ersterer ergiebt sich als Quotient bei Division des periodischen Zuwachses, durch die Anzahl der Jahre der Periode (§. 573. und 575. b.); und der letzte, durch Division des Gesammtkubikinhaltes, durch das ganze Alter eines Baumes oder Holzbestands, der gemeinjährige Zuwachs ist also eine Mittel- oder Durchschnittszahl, die von dem jährlichen Holzzuwachs der verschiedenen Altersperioden sehr abweicht.

§. 577.

Außer den oben angeführten Methoden für die Zuwachs-Ausmittelung bis zu gewissen Altersperioden, muß in sehr vielen Fällen auch noch der Zuwachs berechnet werden, den ein Bestand (Holzvorrath) während seines allmählig erfolgenden Abtriebes liefert. Dieser, (in Zahlen ausgedrückt) bildet, — wenn die Abholzung in jährlich gleichen Theilen geschieht — eine abnehmende (fallende) arithmetische Progression, deren erstes Glied der einjährigen Zuwachsmasse des ganzen Bestandes; das letzte aber dem Zuwachs der jährlich zum Abhieb kommenden Bestandsmasse, und die Zahl der Glieder — der Anzahl für den Abtrieb festgesetzten Jahre, gleich ist. Die progreßiv erfolgende Zuwachsmasse läßt sich also aus diesen drei vornweg gegebenen Ansätzen leicht summiren, und mit zur Bestands- oder Ertragsmasse zählen, welche dadurch, — und mit ihr das jährliche Nutzungsquantum, — um ein Gewisses erhöht wird.

Da jedoch diese Berechnungsart nur ein annäherndes Resultat giebt, und dazu noch eine Regelmäßigkeit bei dem

Abtriebe unterstellt, die in der Würklichkeit vielleicht nie statt findet, so kann man dieselbe ohne bedeutenden Fehler dahin abkürzen, daß man zum Holzvorrathe dessen jährlichen vollen Zuwachs so vielmal noch aufzählt, als bis zur Mitte des Abtriebzeitraums Jahre verfließen; d. h. man berechne den Holzmassenbetrag, den ein solcher Bestand — ohne angehauen — bis zur Mitte des Abtriebzeitraums erlangen würde.

a.) Gesetzt ein Holzvorrath betrage 100000 Kubikfuße; der Abtriebszeitraum 10 Jahre, sein jährlicher Zuwachs 0,01, so ist in beiden obigen Fällen die Rechnung folgende:

1. Jahr	Vorrath	100000	K. F.	und deren	1000	K. F.	Zuw.
2.	—	—	90000	"	—	900	"	—
3.	—	—	80000	"	—	800	"	—
4.	—	—	70000	"	—	700	"	—
5.	—	—	60000	"	—	600	"	—
6.	—	—	50000	"	—	500	"	—
7.	—	—	40000	"	—	400	"	—
8.	—	—	30000	"	—	300	"	—
9.	—	—	20000	"	—	200	"	—
10.	—	—	10000	"	—	100	"	—
Summa		100000	K. F.	Vorrath	5500	K. F.	Zuw.

Summirt man vornweg die Reihe, so ist $10000 - 100 \frac{10}{2} = 1100 . 5 =$ K. F. Soll also der Bestand sammt Zuwachs im Zeitraum von 10 Jahren abgeschätzt werden, so verändert sich das jährliche Nutzungsquantum auf:

$$\frac{100\,000 + 5500}{10} = 10550 \text{ K. F.}$$

Verfährt man nach der oben zuletzt angegebenen Methode, so ist dasselbe

$$\frac{100000 + 1000\,5}{10} = 10500 \text{ K. F.}$$

also nur um 50 K. F., oder kaum um 0,004 kleiner, als es beim erstern Verfahren ist.

Dasselbe Verfahren läßt sich überhaupt bei allen Beständen anwenden, in denen binnen gleichen Zeiträumen gleiche Holzmassen zum Abtriebe kommen.

(Ueber die Ursachen, warum bei dieser Rechnung selbst die schärfsten mathematischen Rechnungen keine zuverlässigen Resultate liefern können, und was dieselbe überhaupt schwankend macht, beim Vortrage das Weitere.)

Von den Vorbereitungen zur Abschätzung ganzer Forste.

§. 578.

Dem Abschätzungsgeschäft ganzer Forste im engern Sinne, und zu dem im §. 535. bemerkten Zwecke, müssen gewisse allgemeine Vorbereitungsmaasregeln (Vorarbeiten) vorangehen, und diese bestehen:

1.) in dem Entwurfe eines vorläufigen Wirthschaftsplanes;

2.) in der Anordnung der Hauptwirthschaftstheile;

3.) in der Abtheilung der Nutzungsperioden;

4.) in der Aufstellung der Vergleichstafeln; und

5.) in der Feststellung sicherer Holzmaaße.

Anmerk. Wie wesentlich diese allgemeinen Vorbereitungen sich von den Vorkenntnissen, so wie von der besondern Abschätzung der Bestände ꝛc. ꝛc. unterscheiden, wird ein näherer Vergleich zeigen. Man hat bisher diese verschiedenen Theile auch wohl in einem besondern theoretischen und in einem praktischen Theile abgehandelt.

§. 579.

Der Forstertrag ist, wie der jedes andern Grundstückes unter sonst gleichen physischen Verhältnissen, haupt-

sächlich von der in Anwendung kommenden Wirthschaftsweise abhängig. Selbst wenn also eine gute Anwendung der letztern nicht ohnehin schon ein Hauptzweck der Abschätzung ist (— wie im gegenwärtigen Falle §. 555. —), so läßt sich aus jenem Grunde auch überhaupt gar keine Ertragsausmittelung denken, die nicht auf eine angenommene Wirthschaftsweise gegründet wäre.

Es reicht nun in dieser Hinsicht nicht hin, blos gewisse Regeln für den Betrieb der Holzzucht und des Holzanbaues festzusetzen, sondern auch der künftige Wirthschaftsgang in dem betreffenden Forste muß vorausbestimmt, und dafür, besonders in dem Falle ein (vorläufiger) Plan in gewissen Hauptumrissen entworfen werden, als eine nachhaltige gleiche Nutzung eingerichtet werden soll.

a.) Man bezeichnet diese Maasregel, welche schon oben (§. 252.) im wirthschaftlichen Theile des Waldbaus überhaupt, und auch noch in mehreren nachfolgenden Fällen angedeutet wurde (— z. B. im §. 274. —) auch durch Forsteinrichtung. Sie kann beim Anfange des Abschätzungsgeschäfts nur vorläufig getroffen werden, weil bei der spätern Gleichstellung des Ertrages manche einzelne Veränderungen nöthig werden. Außerdem erleidet der Wirthschaftsplan solche Abänderungen nicht.

§. 580.

Der Wirthschaftsplan muß sich nicht blos auf den, die ganze Umtriebszeit des Forstes (Wirthschaftsturnus (§. 252.) einschließenden Zeitraum erstrecken, sondern auch alle, auf die Wirthschaft und den Ertrag Einfluß äußernden, örtlichen Verhältnisse, sind dabei sorgfältig zu berücksichtigen.

Jene Umtriebszeit des Forstes, oder der Wirthschaftsturnus, läßt sich aus seinem gegen-

wärtigen Holzbestande mit ziemlicher Zuverlässigkeit voraus festsetzen, und die Uebersicht über letztern, verschafft man sich an den besonderen Vermessungstabellen über die verschiedenen Bestandsarten (§. 543. Anmerkung). Ergeben diese nehmlich, daß mehr haubare und über die Hälfte ihrer gewöhnlichen Umtriebszeit alte, als jüngere Bestände vorhanden sind, so wird eine höhere Umtriebszeit als bisher möglich seyn; findet dagegen der umgekehrte Fall statt, so wird man die Umtriebszeit des ganzen Forstes und aller einzelnen Bestände abkürzen müssen. Unter diejenigen örtlichen Verhältnisse aber, die wesentlichen Einfluß auf die künftige Bewirthschaftung des Forstes haben, gehören:

1.) der Boden, Klima und Holzart; ferner

2.) die Beschaffenheit des Holzbestandes;

3.) die Waldservitute; und

4.) die Absatz- oder Vertriebsverhältnisse für das Material.

Nach Berücksichtigung aller dieser besondern Verhältnisse, wird nun die Umtriebszeit für jede der verschiedenen, auf dem Forste vorfindlichen Holz- und Betriebsarten allgemein bestimmt.

a.) Die allgemeine Bestimmung der Umtriebszeit für jede Holzart ꝛc., schließt nicht aus, daß bei Eintheilung der Bestände in die Perioden (§. 587. b.) und zur Gleichstellung des Ertrages in den Nutzungsperioden, einzelne Bestände und Bestandsabtheilungen bald früher, bald etwas später zum Abtriebe kommen.

b.) Wie bei der Abschätzung landwirthschaftlicher Grundstücke, der wahre oder nachhaltige Ertrag, nur durch Zusammenfassung aller einzelnen, während des ganzen Wirthschaftsturnus (Rotation; Wechselzeit) erfolgenden Erträge auszumitteln ist, so kann auch bei den Waldungen, ohne Berücksichtigung des vollständigen Turnus, keine nachhaltige Ertragsausmittelung, selbst für die nächsten Jahrzehende statt finden.

c.) Einzelner, nicht sehr bedeutender, Distrikte wegen, die eine bedeutend höhere Umtriebszeit als die übrigen erfordern, verlängert man den Wirthschaftsturnus des ganzen Forstes nicht gern, sondern berechnet von ihnen nur die Nutzungen, die während der Umtriebszeit der übrigen Bestände daraus bezogen werden können.

§. 581.

Die Anordnung der Hauptwirthschaftstheile besteht darin, daß man gewisse Haupttheile eines Forstes zuweilen besondern Zwecken widmet, oder sie auch aus andern Gründen von den übrigen trennt, und für sie einen besondern nachhaltigen Betriebsplan entwirft. Dergleichen Fälle treten ein:

1.) wo auf einem großen Forste sehr entfernt liegende Gemeinden zu beholzigen sind; ferner

2.) wo die Flößerei, Bergwerksbetrieb und andere technische Anstalten, nachhaltige Holzverabreichungen von gewisser Beschaffenheit und in besondern Lagen erfordern;

3.) in Nadelholzwaldungen, die dem Windbruche sehr ausgesetzt sind (§. 258.); und

4.) Bei Umwandlung gegenwärtig noch statt gefundener unzweckmäßiger Betriebsmethoden (§. 270. ꝛc.)

a.) Ohne die wichtigste Veranlassung ist diese Trennung des Betriebs einzelner Forsttheile nie zu entschuldigen, und gewöhnlich nachtheilig.

§. 582.

Die Abtheilung der Umtriebszeit des Forstes in eine gewisse Anzahl Nutzungsperioden (§. 252.) dient blos dazu, um beim Gleichstellen des Ertrages gewisse Anhaltepunkte zu erhalten, und mittelst diesen auch den Gang der Wirthschaft genauer übersehen und anordnen zu können. Beide Zwecke werden am vollkommensten erreicht, wenn man

für die Nutzungsperioden lauter gleich große, und in nicht zu langen Zeitabschnitten wähle. Die Abtheilung in zehnjährige Perioden besitzt in dieser Hinsicht besondere Vorzüge.

a.) Man hat bisher für die Nutzungsperioden bald größere, bald kleinere, als zehnjährige Zeitabschnitte gewählt; auch sie bald gleich, bald verschieden groß gemacht, und dabei Betriebsmaasregeln zur Richtschnur genommen, die selbst auf einund demselben Forste, in jedem Distrikte Abänderungen erleiden, wie z. B. die Anzahl Jahre, welche zur vollständigen Verjüngung eines Hochwalddistrikts erfordert werden (§. 255. bis 259.), oder die Zeiträume, in denen die Durchforstungen wiederholt zu werden pflegen ꝛc. ꝛc. Wie man die dabei beabsichtigten Zwecke auf kürzerm Wege vollständiger erreicht, wird der weitere Verfolg zeigen.

§. 585.

Unter allen Vorbereitungsarbeiten gehört die Aufstellung der Vergleichstafeln (nach der oben §. 470. — ertheilten Anweisung) unter die schwierigsten und wichtigsten. Daß man dergleichen Tafeln aber für jeden abzuschätzenden Forst besonders aufnehmen und entwerfen müsse, geht schon aus den, nach Klima, Lage und Boden sehr abweichenden, Zuwachsverhältnissen hervor. Gewöhnlich ist dieses jedoch aus dem Grunde sehr schwierig, daß nicht auf jedem Forste auch gerade vollkommene und regelmäßige Bestände von jeder Holz- und Betriebsart, jeder Altersverschiedenheit und Bodenklasse (§. 571.) vorhanden sind. In diesem Falle muß man denn entweder Bestände in zunächst liegenden Forsten von ähnlichem Klima und Boden, oder auch Vergleichstafeln aus entferntern Gegenden, mit zu Hülfe nehmen, die Angaben derselben jedoch vorher genau gegen passende Bestände im betreffenden Forste selbst vergleichen, und also nach diesem ihrem Zuwachsverhältnisse jene Ansätze bald erhöhen, bald vermindern,

a) Aus je mehr Versuchen oder Erfahrungen jeder einzelne Ansatz einer Vergleichstafel durchschnittlich festgestellt

worden ist, je mehr Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit erhalten dergleichen Tafeln, und schon dieserhalb ist es beinahe unvermeidlich, Erfahrungen aus entfernten Gegenden unter die Materialien für die Vergleichstafeln jedes Forstes mit aufzunehmen. Sehr selten benutzen jedoch dergleichen, in Druckschriften mitgetheilte Erfahrungen, in allen Stücken die nöthige Zuverlässigkeit, besonders da nicht immer des Verfahren bei Aufnahme derselben, z. B. das gebrauchte Maas und Ausmessungsmethode, die Berechnungsmethode, der Reisigbetrag, mit oder ohne Abzug des Aufarbeitungsverlustes ꝛc. ꝛc. zugleich genau angegeben sind.

b.) Nicht auf jedem Forste sind die Verhältnisse des Scheitholzes zum Prügelholze und Reisig ꝛc. (§. 570. die Tabellen) dieselben. Man muß sie daher, und zwar in wirklich aufgearbeiteten Schlägen ausmitteln und in Proportionalzahlen auswerfen, um nach diesen die berechneten Summen jedes Ertrages in Sortimenten angeben zu können. Beim Aufarbeiten der Schläge und besonders des Reisigs, verwenden die Holzhauer bald mehr bald weniger Astholz und Reisig zur Unterhaltung der Feuer; so daß hierdurch der würkliche Ertrag der letztern Sortimente, gegen den vorher auf dem Stamm berechneten sehr verändert wird. Für den Baubolzgehalt der Eichen- und Tannenbestände sind ebenfalls besondere Erfahrungen zu sammeln. (§. 572.)

c.) Endlich muß der Einfluß der örtlichen Waldservitute Ausübung auf den Holzertrag, bei den nöthigen besondern Vergleichstafeln für jeden Forst, sorgfältig in Betracht genommen werden.

§. 584.

Da die gewöhnlichen Bezeichnungen eines Standortes hinsichtlich seiner mehr oder weniger günstigen Eigenschaft für das Wachsthum gewisser Holzarten, durch gut, mittelmäßig und schlecht, nur sehr relative Begriffe gewähren, so hat man statt dieser seine Ertragsfähigkeit (Produktionsvermögen) in Anwendung gebracht, d. h. man beurtheilt die Eigenschaft seines Klima's, Bodens ꝛc. für den forstwirthschaftlichen Zweck, nach der Summe von Holzmasse, die er jährlich oder binnen einem gewissen Zeitraume auf einer gewissen Fläche zu erzeugen im Stande ist. Um nun bei der statt findenden großen Maasverschiedenheit

der Länder, ohne vorherige mühsame Reduktionen einen allgemein verständlicheren Ausdruck für die Ertragsfähigkeit zu erhalten, ist es zweckmäßig, für die zum Maaßstab dienende Fläche eine runde Zahl Quadratfuße zu wählen, und zu bestimmen, wie viele Kubikfuße Holzmasse von demselben Fußmaas darauf erzeugt werden können. — Einhundert Tausend Quadratfuße möchte hierbei die zweckmäßigste Vergleichsgröße abgeben, da beinah keins der gewöhnlichsten Flächenmaaße diese Größe übersteigt. Die Ertragsfähigkeit ließ sich nur in einem Dezimalbruche folgender Gestalt ausdrücken, nehmlich 0,00165 würde z. B. ausdrücken, daß binnen einem anzugebenden Zeitraum auf 100000 Quadratfußen Fläche, jährlich 165 Kubikfuß Holzmasse desselben Maaßes erzeugt worden, oder der Bruch 0,06470, — daß der Gesammtholzertrag im gegebenen Zeitraume 6470 Kubikfuß betrage.

a.) Um die ausgemittelten Erträge (a) von den landesüblichen Flächenmaaßen (m) in jenen allgemeinen Ausdruck (100000) zu bringen, ist somit nur ein einziges Rechnungs-Exempel, nämlich der Proportionsansatz

$$m : a = 100000 : X$$

nöthig, und auch dieses hat man mittelst der Anhangstabelle G zu ersparen gesucht. Diese Tabelle giebt nehmlich für die, pr. Morgen ꝛc. der gebräuchlichsten Flächenmaaße (Spalte 2 bis 9) gefundenen jährlichen Zuwachsgrößen (erste Spalte) sogleich jenen Dezimalbruch an. Man hat demnach blos den Gesammtertrag durch den Erzeugungszeitraum zu dividiren, und für den Quotient (erste Spalte) den betreffenden Bruch auszuschreiben.

Auch Ertragserfahrungen jeder Art, werden so zweckmäßiger mitgetheilt werden können, ohne daß dadurch die Einrichtung der, für den örtlichen praktischen Gebrauch nöthigen Vergleichstafeln (S. 511.) eine Abänderung erleidet.

b.) Man hat die Ertragsfähigkeit eines Distriktes, von der Erträglichkeit selbst wesentlich darnach zu unterscheiden, daß erstere angiebt, was derselbe seiner physischen Qualität nach bei guter Behandlung ertragen könnte; letzterer aber, was er nach sei-

nem gegenwärtigen zufälligen Zustande wirklich erträgt.

§. 583.

Sowohl in Hinsicht der im vorhergehenden §. angedeuteten Prüfung und Berichtigung der Erfahrungssätze in den Vergleichstafeln, als auch für ihre weitere Anwendung bei der Abschätzung selbst, (Ansprechen der Bestände auf die Vergleichstafeln) lassen sich folgende allgemeine Grundsätze aufstellen:

1.) In gleichem Verhältnisse wie die Totalerträge zweier, bis auf den Boden und das Klima vollkommen übereinstimmender Bestände, blos in Bezug auf letztere Einflüsse von einander abweichen, werden auch ihre Bestandsmassen und Zwischennutzungen zu jeden andern Zeiten verschieden seyn; und umgekehrt wird man aus diesen auch auf jene schließen können.

2.) In rauhem Klima ist das Wachsthum des Holzes zwar langsamer, aber es nimmt deshalb nicht früher ab, als in andern Lagen.

3.) Auf magerm Boden wächst das Holz nur langsam zu und steht sehr früh im Wachsthum stille.

4.) Auf gutem Boden und milden Klima geht zwar das Wachsthum am schnellsten von statten, und dauert auch lange an, allein auf feuchtem fetten Boden (z. B. sehr fruchtbare Mitternachtseiten) ist das Holz in spätern Altern leicht der Kernfäule unterworfen, und gelangt weit seltner und später erst zur Fortpflanzungsfähigkeit aus dem Saamen.

5.) Auf einem guten, aber flachgründigen Boden, wird das Zuwachsverhältniß in früheren Jahren günstiger seyn, als in spätern, wo die Wurzeln die unfruchtbare undurchdringliche Tiefe erreichen.

6.) Auf Standörtern, wo, — wie z. B. auf schlechtem Boden, die Stämme nur eine geringe Größe erreichen, findet sich in den verschiedenen Altersperioden zwar stets eine größere Stammzahl als auf gutem Boden, dagegen beträgt der Holzmassengehalt auf gleichen Flächen dennoch auf letzterer Bodenart mehr als auf ersterer.

7.) Derselbe Fall tritt in allen, von Jugend auf zu dicht geschlossen bestandenen, und entweder gar nicht, oder nicht genug durchforsteten Beständen auf, jedem Boden ein; d. h. sie besitzen bei einer größern Stammzahl dennoch einen geringern Holzvorrath und Zuwachs als weniger dicht (und doch geschlossene) bestandene und öfterer durchforstete Orte. Dieses ungünstige Zuwachsverhältniß solcher zu gedrängt erwachsenen Orte hört jedoch von dem Zeitpunkte an auf, wo man sie zu durchforsten anfängt; demohngeachtet wird ihr Totalertrag bei der demnächstigen Haubarkeit wenigstens um so viel geringer seyn, als er es in früherm Alter, in Vergleich gegen andere Bestände ihrer Art, gewesen ist.

8.) Bestände, die aus einem etwas (doch mäßig) vereinzelten Aufschlage oder auch aus einer Pflanzung erwachsen sind, werden, — wenn sie sich in einer gewissen Altersperiode vollkommen geschlossen haben, auf gleichen Flächen stets eine geringere Stammzahl, aber die Stämme einzeln und zusammengenommen mehr Inhalt besitzen, als sehr geschlossen erwachsene Orte; dieses günstige Zuwachsverhältniß hört jedoch von der Zeit ihres später eintretenden vollkommenen Schlusses auf, und sie liefern demnächst bei der Haubarkeit um so viel mehr Holzmasse, als sie vor der

Zeit ihres Schlusses in Vergleich gegen andere Bestände besessen haben.

9.) Eine gewisse Anzahl Bäume, die nicht sehr gedrängt oder so einzeln aufgewachsen sind, daß sie erst in spätem Alter in Schluß gelangen, enthalten bei hinlänglicher Beschützung des Bodens, gewöhnlich nicht viel weniger Holzmasse, als auf der Fläche, die sie mittelst ihrer Kronen überschirmen, im geschlossenen Hochwaldbetrieb Holzmasse sammt Zwischennutzung erfolgt seyn würde.

10.) Mehrere Bestände gleicher Art, die aber von Jugend auf in verschiedenen Graden dicht bestanden waren, werden zu keiner Zeit, in der Stammzahl und Zwischennutzung, wohl aber zuletzt in dem Totalertrag übereinstimmen. Dieser Minderbetrag der Zwischennutzungen bei lichtern Beständen ꝛc. ist stets sorgfältig zu beachten.

a.) Da das Alter der Bestände, die man gegen die Vergleichstafeln anzusprechen (zu prüfen) hat, nicht immer gerade mit den, in diesen gemachten Zeitabschnitten von 10 und 10, oder 15 und 15 Jahren Unterschied. (§. 570. die Tabellen) zusammentrifft, so muß man zu jenem Zwecke die Erfahrungssätze, nach dem jährlichen Zuwachsbetrag, bald um einige Jahrsbeträge erhöhen oder vermindern; oder kann man dies auch an den zu prüfenden Beständen selbst nach Anleitung des §. 575. vornehmen.

b.) Bestände von gleicher Betriebsart und Behandlung, müssen in allen Altersperioden einander ähnlich — und ihre, in letztern vorhandenen Bestandsmaßen und erfolgenden Erträge — unter sich proportional seyn. Dieses erleichtert den Gebrauch fremder Ertrags-Erfahrungen für andere Oertlichkeiten sehr.

(Ueber die eigenthümlichen Zuwachs-Verhältnisse der verschiedenen Holzarten, beim Vortrage das Nähere.)

§. 586.

In den Vergleichstafeln lassen sich die Erträge, für den allgemeinen Gebrauch nicht wohl anders als in Kubikfußen angeben; da nun aber die verschiedenen Sortimente nicht in diesem Maaße, sondern nach Klaftern, Fudern, Wellen ꝛc. ꝛc. (§. 403. bis 406.) verabreicht werden, so ist eine genaue Ausmittlung des würklichen Holzmassengehaltes jener Maaße, zum Behufe jeder Abschätzung nothwendig. Man verfährt hierbei am sichersten, wenn bestimmt wird, daß die Maaße jederzeit so dicht und fest, als es nur möglich ist, zusammengesetzt werden, läßt dann eine Anzahl Probeklaftern und Wellen ꝛc. aufarbeiten und berechnet genau, wie viele Holzmasse für dieselben nothwendig war.

a.) Das Verfahren und besonders die Berechnungsmethode bei diesem Geschäfte, ist jedesmal im Abschätzungsprotokoll zu bemerken, indem Abweichungen in jenen Maaßen, auch das Nutzungsquantum verändern müssen.

Von der Abschätzung der einzelnen Bestände selbst.

§. 587.

Nach Beendigung jener Vorbereitungsarbeiten, erfolgt denn die Abschätzung aller einzelnen Bestände des betreffenden Forstes nach ihrer Reihenfolge und mittelst nachstehender Vorkehrungen, nehmlich:

1.) untersucht man in jedem Distrikte die wesentlichen Bestandsverschiedenheiten, und theilt denselben nach diesen, — im Falle es nicht gleich bei der Vermessung geschehen ist (§. 558.), — in mehrere Abtheilungen, wovon jede besonders begrenzt, ihre Fläche bestimmt, und später besonders abgeschätzt wird.

2.) Werden nun Boden und Alter jeder Abtheilung untersucht, nach beiden und der Bestandsart der künftige Betrieb bestimmt, und die Umtriebezeit festgesetzt.

3.) Mittelt man weiterhin den Holzvorrath und Zuwachs, entweder durch Auszählen oder durch Probeflächen und Vergleichstafeln aus, und versäumt besonders nicht den Bestand jedesmal gegen letztere zu prüfen.

4.) Endlich werden die zu erwartenden Erträge pr. Morgen für jede der verschiedenen Perioden, in denen sie erfolgen, berechnet und ausgeworfen.

Das besondere Verfahren hierbei erleidet nach Verschiedenheit der Betriebs- und Bestandesart mancherlei Abänderungen, wovon die wesentlichsten in folgenden §§. abgehandelt werden sollen.

a.) Orte eines Distrikts von gleicher Bestands- und Betriebsart, die aber um mehr als den Zeitraum der Nutzungsperioden im Alter abweichen, werden in besondere Abtheilungen getrennt, weil sie dann auch in verschiedenen Perioden erst haubar werden. Beträgt dagegen die Altersabweichung weniger als jener Zeitraum, so werden sie auch in ein und derselben Periode noch haubar, und in diesem Falle blos ihr Ertrag entweder in besondern Unterabtheilungen, oder auch nach ihrem durchschnittlichen Alter berechnet. Es sey z. B. ein solcher Bestand am einen Theile 30, am andern 38 Jahre alt, so betrachtet man ihn entweder durchschnittlich als 34 Jahre alt, (Ausmittlung oder Feststellung seines mittlern Alters) und berechnet hiernach seine Umtriebszeit und seinen Ertrag; oder man berechnet den 30jährigen und den 38jährigen Theil besonders, und summirt die Erträge von beiden für ein und dieselbe Nutzungsperiode zusammen. Diese Unterabtheilungen werden nicht besonders abgegrenzt, sondern die Größe von jeder blos beiläufig angeschlagen oder abgemessen, nachher aber weiter nicht beachtet.

b.) Dasjenige Jahr, in welchem ein Bestand seine Haubarkeit erreicht, kann in die Mitte einer Nutzungsperiode, oder zwischen diese und ihren Anfang, oder auch ihr Ende fallen. In beiden letztern Fällen verändert man die Umtriebszeit desselben so, daß sie gerade in die

Mitte der Periode eintritt, und nimmt hierbei an, es werde von jedem, einer Periode zugewiesenen, Bestande jährlich ein gleicher Theil gehauen; also eben so viele Jahresportionen in der ersten Hälfte, als in der letzten genutzt, so daß er demnach im Durchschnitte genau den Ertrag seines, in die Mitte der Periode fallenden, Alters liefern würde. Man habe z. B. 10jährige Nutzungsperioden, und einen Bestand, der erst nach Ablauf von 12 Jahren — also in der Mitte der ersten Hälfte der nächsten (zweiten) Nutzungsperiode — haubar werde: so berechnet man seinen Ertrag nicht nach dem Alter, was er nach 12 Jahren, sondern nach demjenigen, was er im mittlern Zeitraum der Periode besitzen würde, also hier den um 3 Jahre höheren, oder nach 15 Jahren erfolgenden Ertrag.

Verfährt man auf diese Weise bei allen, einer Periode zugetheilten, Beständen, so ist es ganz ohne Einfluß, ob nachher bei der wirklichen Abholzung, entweder von jedem der Bestände jährlich gleich viel oder verschiedene Mengen, oder auch wohl gar ein Distrikt anfangs gleich ganz gehauen, jeder andere aber unterdessen verschont wird. Denn was bei dem einen Bestande dadurch, — daß man ihn früher als berechnet worden, verabholzt, — an berechnetem Zuwachs verloren geht, wird auf andern Stellen an denen Beständen gewonnen, die hierdurch unterdessen vom Hieb verschont bleiben. Nur im Falle man mehr als das für jede Periode bestimmte, jährlich gleich große Nutzungstheil abholzte, oder die den stärksten Zuwachs besitzende Distrikte zuerst nutzte, würde der berechnete Ertrag nicht erfolgen können; allein beides ist ja gegen die Regeln der Schlagauswahl (§. 254. c. d.) und nachhaltigen Nutzung (§. 252.) und wenn im Drang der Umstände, auch einmal eine oder die andere Ausnahme der Art statt finden sollte, so gleicht sich der Nachtheil davon dadurch wieder aus, daß man weit öfterer die, im geringsten Zuwachs stehenden Bestände, zuerst angreift.

Da es aber endlich, wenigstens bei Saamenwaldungen, durchaus unmöglich ist, das Jahr voraus zu bestimmen, wo ein Distrikt wirklich angegriffen werden soll, und wo er vollständig abgeholzt (verjüngt seyn wird, so gewährt jenes Verfahren auch nur allein denjenigen Spielraum, den der Forstwirth haben muß, um seine Fällungen jedes Jahr genau an den Ort zu verlegen, der dazu am geeignetesten ist. (Man vergleiche oben §. 256. b.)

c.) Nach obigen Bestimmungen hat man hier also stets die ursprüngliche Eingangs des Geschäfts im §. 579. bestimmte) Umtriebszeit der Bestände, von der — zum Behuf der Ertragsberechnung — veränderten Umtriebszeit, so wie auch von der zufälligen Umtriebszeit, — wesentlich zu unterscheiden. Gewöhnlich werden mancherlei mitwirkende Umstände den Abtrieb eines Bestandes in einer um einige Jahre verschiedenen Zeit nöthig machen, als auf welche sein Ertrag berechnet ist.

§. 588.

Haubare, und sehr vollkommene und regelmäßig bestandene Hochwaldungen, kommen in der ersten, oder höchstens in der zweiten Nutzungsperiode zum Abtriebe, und werden nach Vergleichstafeln abgeschätzt. Da sie nun außer ihrem, bei der Verjüngung erfolgenden Hauptertrage, (Haubarkeitsertrage), weiterhin aus dem zu erwartenden jungen Bestande im Verlauf des Wirthschaftsturnus auch noch Zwischennutzungen (Durchforstungserträge) liefern, so müssen außer jenen, bei Berechnung ihres Gesammtertrages während des ganzen Wirthschaftsturnus, auch noch diese mit berücksichtigt werden. Man theilt also bei Abschätzung solcher Bestände die Ertragsberechnung des schon vorhandenen von dem künftig erst zu erwartenden Bestande.

a.) Aeltere Forsttaratoren nahmen auf den bedeutenden Zwischennutzungsertrag der jungen Bestände keine Rücksicht.

§. 589.

Soll der Ertrag eines solchen haubaren Hochwaldbestands mit möglichster Genauigkeit für eine der nächsten Nutzungsperioden nach Vergleichstafeln angesetzt werden, so muß — wie überhaupt bei jeder Prüfung oder Vergleichung, — mittelst Aufnahme wenigstens eines Probestücks, erst untersucht werden, ob und mit welcher Klasse der Ver-

gleichstafeln derselbe übereinstimme; und ob man also den Ansatz in letzterer etwas vermindern oder erhöhen müsse. Man kann annehmen, daß um so viele Prozente dies bei dem gegenwärtig haubaren Bestande geschehen müsse, es auch bei Berechnung aller künftigen Zwischennutzungen nothwendig sey.

Wäre übrigens ein solcher Bestand bestimmt, noch bis in die zweite oder dritte Nutzungsperiode übergehalten werden zu sollen, so könnte sogar eine Vergleichung seines Zuwachses mit dem der Vergleichstafel nöthig werden, und man hätte letztern denn nach §. 575. auszumitteln, und ihn zur Berichtigung des künftigen Ertrages auf gleiche Weise wie oben gezeigt, zu benutzen.

a.) Dieses Verfahren ist zwar methodisch, und zeigt wie man überhaupt die Vergleichstafeln anwenden, und sich für ihre Anwendung (im Ansprechen der Bestände §. 585.) einüben müsse, allein bei Anwendung im Großen würde es mit zu vieler Weitläuftigkeit und Mühe verbunden seyn, und den Zweck und Nutzen der Vergleichstafeln größtentheils aufheben; denn da die Erfahrungssätze derselben Durchschnittszahlen sind, so kann selten ein Bestand mit ihnen ganz genau übereinstimmen. Zudem kann dieses Verfahren zu sehr falschen Schlüssen verleiten, indem z. B. sehr vollkommen regelmäßige haubare Hochwaldbestände, in frühern Alter sehr licht gestanden und wenige Zwischennutzungen geliefert haben können, aber aus diesem Grunde gerade gegenwärtig um so mehr haubare Holzmassen besitzen, (§. 585. 8. 9.) als die Vergleichstafeln angeben. Wie irrig würde es seyn, sie nach diesem augenblicklichen zufälligen Mehrbetrag in eine höhere Klasse setzen, und nach dieser auch künftig auf höhere Zwischennutzung schließen wollen. Schon dieses Beispiel zeigt, daß der Taxator im Ansprechen der Bestände, und in Berücksichtigung aller im §. 585. angeführten Gegenstände sehr geübt seyn müsse, wenn außerdem bei der ängstlichsten Sorgfalt nicht dennoch höchst bedeutende sich Fehler einschleichen sollen. Er wird also nur in wichtigen Zweifelsfällen von obiger Methode Gebrauch machen, außerdem aber alle regelmäßige Bestände ohne weiteres nach den Vergleichstafeln abschätzen, und hierbei die Aussicht haben, daß sich geringe Abweichungen von jener, durch die Menge abzu-

schätzender Bestände ähnlicher Art, nothwendig ausgleichen müssen.

b.) Wie man zu verfahren habe, wenn ein zu vergleichender Bestand nicht genau das in der Vergleichstafel angegebene Alter besitzt, ist schon oben (§. 585. Anmerk. a.) angegeben worden. Gesetzt also, ein haubarer Bestand, dessen Haupttrag im 120sten Jahre die Vergleichstafeln im §. 170. zu 22000 K. F. angeben, solle schon im 115ten Jahre oder Alter gegen jene Tafel verglichen, oder auch dann schon abgetrieben werden, so müssen auch jene 22000 Kubikfuß, um 5mal 360 (jährlicher Zuwachs) oder 1800 Kubikfuß herabgesetzt werden.

§. 590.

In Hochwaldungen tritt nun noch der Umstand ein, daß die mit ihrem Abtriebe gleichzeitig verbundene Verjüngung (mit Ausnahme der Kahlschläge §. 140.) stets den Zeitraum von mehreren Jahren erfordert, und daß also in einem Hochwalddistrikt, — wenn er genau das für seinen Umtrieb bestimmte Alter erreichen, und den für dasselbe berechneten Ertrag liefern soll, — einige Jahre früher, als jenes Alter eintritt, schon mit dem Hiebe (Saamenschlagstellung) angefangen, und derselbe mehrere Jahre über die Umtriebszeit (Licht- und Abtriebsschlag) fortgeführt werde, so daß ein Theil des Holzes vor, der andere Theil nach jenem Altersjahre zur Fällung komme. — Man habe z. B. einen 120jährigen Umtrieb, und es seyen zur Verjüngung 10 Jahre nothwendig, so muß schon im 115ten Jahre der Hieb mit dem Saamenschlag beginnen, und bis zum 125sten Jahre allmählig fortgesetzt werden.

Hieraus folgt: daß man jeden Hochwald um die Hälfte jenes Zeitraumes, den er zur Verjüngung bedarf, früher anhauen müsse, als seine Umtriebszeit besagt, und also derselbe nur im mittleren Durchschnitt das für letztere angenommene Alter erreicht.

a.) Daß bei einer solchen Verjüngung jedes Jahr nicht gerade auch ein gleicher Theil (ein Zehntheil) gehauen werden kann, (§. 256. a.), macht alle auf diese Voraussetzung gegründete Rechnungen etwas unzuverlässig; und es bleibt hinsichtlich des Abtriebs nur so viel gewiß, daß dabei in glücklichen Fällen (denn der Verjüngungszeitraum selbst beruht nur auf durchschnittlicher oder muthmaßlicher Annahme) ziemlich gleich viel Holzmasse in beiden Hälften jenes Zeitraumes erfolgen, also die Berechnungsart des §. 577. und 587. b. beiläufig zutreffen werden.

§. 591.

Beim Eintheilen der haubaren Hochwaldbestände in die eine oder die andere Nutzungsperiode, hat man vor allen Dingen die Umtriebszeit so abzuändern, daß sie in die Mitte jener einfalle (§. 537. b. —); und indem man dann nach dem mittleren (§. 590.) Alter, was ein solcher Bestand bis dahin erreicht, mittelst den Vergleichstafeln auch den Ertrag berechnet, umgeht man alle bisher zu diesem Zweck gebräuchlich gewesene oder vorgeschlagene künstliche Zuwachsberechnungen (§. 577.) Wenn demnach ein für die erste Nutzungsperiode bestimmter Hochwald gegenwärtig 110 Jahr alt wäre, so würde sein Ertrag (bei 10jährigen Perioden) nach einer 115jährigen Umtriebszeit berechnet; hätte man ihn dagegen für die zweite Nutzungsperiode bestimmt, so würde man seinem jetzigen Alter statt 5, — noch 15 Jahre aufzählen, und seinen Ertrag also nach einem 125jährigen Umtrieb berechnen.

a.) Die von Hartig, König u. m. A., für das Eintheilen haubarer Bestände aufgestellten Rechnungsformeln, ergeben bei ihrer anscheinend grossen Genauigkeit, dennoch kein anderes Resultat, als das oben (§. 577. und 587. b.) beschriebene einfache Verfahren. Es wird kaum nöthig seyn, dieses einem in der Arithmetik Geübten zu beweisen.

b.) Gesetzt, es seyen in die erste 10jährige Nutzungsperiode 40 Morgen Hochwald mit 3000 Klafter Ertrag eingetheilt, also davon 300 Klafter zur jährlichen Nu-

tung bestimmt, das Klima derselben erfordere aber gewöhnlich 15 Jahre als Verjüngungszeitraum, so ist wahrscheinlich, daß wenn jährlich jene Nutzung von 300 Klafter soll bezogen werden können, nach §. 255. und 256. gleich Anfangs der Periode eine Fläche von 15mal 300 (= 4500) Klafter Gehalt und 60 Morgen Größe zusammen in einen Schlag gefaßt, und also entweder in ein Nutzungstheil einer nächsten Periode gleich anfangs — oder auch später übergriffen werden müße.

Derselbe Fall kann aber auch eintreten, wenn in einem Bestande von gewöhnlich kürzerm Verjüngungszeitraum, (oder wie es gewöhnlich ist) der Anhieb des Hochwaldes erst im Laufe der Periode geschehen kann. Es folgt also überhaupt aus dem Gang des Hochwaldbetriebs:

„daß auf einem, verschiedene Holzarten „und Klimate enthaltenden Hochwald„forste, durchaus keine Einrichtung mög„lich sey, bei der die, einer Nutzungspe„riode zugetheilten Distrikte, während „jener auch alle vollkommen abgesetzt „werden könnten, und nicht weiter als „in dieses Nutzungstheil vorgegriffen „würde;"

so wie auch ferner noch;

„daß jede engere Flächeneintheilung, „als in Distrikte und Abtheilungen „für ganze Perioden, — eine un„ausführbare, rein theoretische Grille „seyn, und sich durch keine Hochwald-Ab„schätzung mehr ausmitteln und feststel„len lasse, als das jährliche Nutzungs„quantum, und die Anzahl von Distrik„ten, in denen dasselbe von Periode zu „Periode stufenweis gefällt werden soll."

§. 592.

Zuletzt werden diejenigen Zwischennutzungen berechnet, welche der, auf den Abtrieb des haubaren Orts folgende junge Bestand zu liefern verspricht. Man berechnet diesen, da der Bestand selbst noch nicht vorhanden und wirklich schätzbar ist, — muthmaßlich nach den Vergleichstafeln; und zwar nimmt man hierbei an, der junge Bestand sey im

Mittel derjenigen Periode entstanden, welcher der haubare Bestand zugetheilt wurde, und zählt demnach sein Alter von jenem Punkte an.

a.) Da noch viele Fälle vorkommen, wo das Gesagte durch Beispiele zu erläutern ist, so wird hier für den Verlauf der ganzen Darstellung des Abschätzungsgeschäfts angenommen:

„der Wirthschaftsturnus des abzuschätzenden Forstes sey auf 80 Jahre, und auf „8 gleiche zehnjährige Perioden festgesetzt, welche vom Jahr 1820 an begönnen und bis zum Jahr 1900 reichten."

In diesem Falle würde der oben (§. 591.) als Beispiel angenommene 110jährige und in die erste Periode eingetheilte Hochwaldbestand, nach der Vergleichstafel des §. 570. folgende Erträge liefern:

Fällungsart und Nutzungsperioden.	Ueberhaupt Kub. Fuß	Erträge pr. Morgen. Scheith.	Prügelh.	Reisig Kubikfuße.
Bei der Haubarkeit (115 Jahr alt)				
Ite Periode 1820 — 1830 —	20200	14660	1840	3670
Durchforstungen.				
Vte Periode 1860 — 1870 —	1000	—	—	1000
VIIte — 1880 — 1890 —	1500	—	1000	500
VIIIte — 1890 — 1900 —	2000	—	1500	500

§. 595.

Noch nicht haubare, vollkommen und regelmäßig bestandene Hochwaldungen, können hinsichtlich des künftig von ihnen zu erwartenden Ertrags an Zwischennutzung und Hauptnutzung, nur nach den Vergleichstafeln abgeschätzt werden. Hierbei ist, so lange der-

gleichen Bestände unter 30 bis 40 Jahre alt und noch niemals durchforstet sind, keine sichere Ausmessung und kubische Berechnung, und also auch keine vorherige Prüfung gegen jene Tafeln möglich; letztere aber wird auch in ältern Beständen nur bei wichtigen Zweifelfällen nöthig.

Bei Berechnung ihres Zwischennutzungs-Ertrags wird blos die Periode angegeben, in welcher derselbe erfolgt, ihr Hauptertrag bei der Haubarkeit aber wird auf die Mitte der betreffenden Periode eingetheilt, z. B. ein gegenwärtig 62jähriger Buchenbestand kann bei 120jährigem Umtrieb in den oben (§. 592. a.) angenommenen 80jährigen Wirthschaftsturnus pr. Morgen liefern:

Bei der Durchforstung im 70sten Jahre, also am Ende der ersten Periode (1820 — 1830)	2000 Kub. Fuß. *)
Bei der Durchforstung im 85sten Jahre, oder beim Anfang der dritten Periode (1840 — 1850)	2500 Kub. Fuß.
Bei der Durchforstung im 100ten Jahre, oder am Ende der vierten Periode, (1830 — 1860)	2800 Kub. Fuß.
Bei der Haubarkeit im 117ten Jahre, oder in der Mitte der sechsten Periode (1870 — 1880) **)	20920 Kub. Fuß.

*) Man vergleiche über diese Ansätze die betreffende Anhangs-Tabelle B.

**) Das 120jährige Alter würde obiger Bestand im Jahr 1878, also am Ende der 6ten Periode erreichen, und deshalb ist sein Umtrieb um 3 Jahre, also auf das Jahr 1875 herabgesetzt.

a.) In dem obigen Beispiele trifft das Alter der Durchforstungen jenes Bestandes, bald zu Anfang, bald zu Ende der betreffenden Perioden. Gesetzt nun, man nähme z. B. die erste der obigen Durchforstungen schon gegen die Mitte der Periode, also mehrere Jahre zu früh vor, so wird der Zwischennutzungs-Ertrag zwar geringer ausfallen, allein da man ein wenig mehr zuwachsendes und theilweis schon abgestorbenes Holz genutzt hat, so wird ein dafür verschonter anderer Bestand durch seinen unterdessen gelieferten Zuwachs diesen Verlust hinlänglich ersetzen und auch der durchforstete Bestand an Zuwachs gewinnen. Verschöbe man dagegen eine Durchforstung zufällig etwas länger, als oben angenommen wurde, so wurde jener Vortheil nicht nur nicht erreicht, sondern sogar ein gewisser Ertragsverlust für die Zukunft bewirkt, weshalb es stets Regel bleibt, die Durchforstungen niemals ohne Noth zu verschieben (§. 107.)

(Es können Bestände vorkommen, die bisher in anderen Zeiträumen, oder noch gar nicht durchforstet wurden.)

§. 594.

Unter die haubaren, aber unvollkommen und unregelmäßig bestandenen Hochwaldungen, gehören zunächst alle schon mehr oder weniger ausgelichtete Schläge. Ihr gegenwärtiger haubarer Holzvorrath läßt sich gewöhnlich — seiner Unregelmäßigkeit wegen — nicht mehr durch Probeflächen und Vergleichstafeln, sondern blos durch Auszählen ausmitteln.

Nachdem dieses nun auf ein oder die andere der früher (§. 567.) angegebenen Methoden geschehen ist, muß zunächst der gegenwärtige jährliche Zuwachs des haubaren Vorraths, entweder mathematisch, (§. 575.), oder mittelst der Vergleichstafeln empirisch gesucht; dann der zur völligen Abholzung nöthige Zeitraum bestimmt, und hiernach der erfolgende Ertrag auf die Mitte des letztern (nach §. 587. b. auf die Mitte der Nutzungsperiode) berechnet werden.

Der Vorrath an ausgezähltem Holze betrage z. B. pr. Morgen in einem 119jährigen Lichtschlage 14000 Kubikfuße, und dessen jährlicher Zuwachs 390 K. F.; der Abtrieb könne aber erst nach 6 Jahren allmählig beendigt werden, so wird

$$14000 + 390 . \frac{6}{2} = 15170$$

K. F. als Hauptertrag angenommen, der nachfolgende junge Bestand aber nach §. 592. — behandelt.

a.) Da bei den Hochwald-Schlagstellungen in der Regel die stärksten und den meisten Zuwachs besitzenden Stammklassen, zum großen Theile länger als die schwächern stehen bleiben (§. 98. u. f. w.) und im lichten Stande schneller wachsen, so beträgt ihr Zuwachs fast durchaus mehr, als die Vergleichstafeln für die ganze Hochwaldmasse in dem betreffenden Alter an Zuwachs durchschnittlich angeben. Doch fehlt man auf so kurze Zeiträume, als zum völligen Abtriebe von dergleichen, erst kurz zuvor aus der Hochwaldstellung hervorgegangenen Reste nöthig sind, nicht bedeutend, wenn man den durchschnittlichen Zuwachs der Vergleichstafeln dabei benutzt. Dieser würde nach der Anhangstafel B. etwa $\frac{360}{22000}$ oder 0.016 des Vorrathes, also 14000 · 0,016; und auf 3 Jahre 14000 · 0,016 · 3 oder 672 K. F. betragen. (Noch schärfer würde man nach derselben Vergleichstafel den jährlichen Zuwachs gleich setzen

$$= \frac{360}{\left(\frac{16600 + 22000}{2}\right)}$$

Das letztere Verfahren ist übrigens richtiger, als die durchschnittliche Ausmittlung des Zuwachses auf einen Stamm mittelst der Vergleichstafeln.

§. 595.

Bei Abschätzung noch nicht haubarer (junger) und noch nicht vollkommen geschlossener Hochwaldungen ist zunächst immer erst der Zeitpunkt zu bestimmen, bis zu welchem man annehmen darf, daß sie in

vollkommenen Schluß gelangt seyn werden; und diese Beurtheilung wird Demjenigen nicht sehr schwer werden, der über die periodische Astverbreitung der Bäume (§. 170.) mehrmalen Versuche angestellt hat. Bis zu jenem Zeitpuntte des vollkommenen Schlusses können wenige und wohl gar keine Zwischennutzungen berechnet werden, und erst 10 bis 15 Jahre über denselben hin, werden sie mit Regelmäßigkeit den in den Vergleichstafeln angenommenen Ertrag liefern; auch läßt sich voraussehen, daß wegen des lichtern Standes der Bäume in jüngerm Alter, — der demnächstige Haubarkeitsertrag etwas höher ausfallen müsse (§. 585. 8.). Dieser Mehrbetrag nun, läßt sich entweder nach Erfahrung (einen Theil der verloren gegangenen Zwischennutzung proportional?), oder auch durch Vergleichung des gegenwärtigen Bestands gegen die Vergleichstafel mittelst einer Probefläche bestimmen. Im übrigen sind die Erträge nach den schon in den vorhergehenden §. §. für junge Bestände ertheilten Anleitungen zu berechnen.

a.) Wenn nach Anweisung der Tabelle A. S. 223., ein ganz freistehender Oberholzstamm im Mittelwalde zwischen dem 60sten und 90sten Jahre, seinen Schirm von 154 Quad. Fußen bis auf 314 Quad. Fuße vergrößert, so wird ein Stamm von gleichem Alter, Holzart und Boden im Hochwalde, in nicht viel geringerem Verhältnisse am Astraume zunehmen.

b.) Man habe z. B. einen 50jährigen Hochwald abzuschätzen, der — dem Ansehen nach — bis zum 55sten Jahre sich allerwärts vollkommen zu schließen verspreche; und eine Probefläche habe ergeben, daß er pr. Morgen 500 K. F. mehr Holzmasse, als ähnliche Bestände dieses Alters besitze. Hiernach hätte man den Ertrag der 70jährigen, ferner der 85 und 100jährigen Durchforstung und endlich den Hauptertrag im 120sten Jahre zu berechnen, diesen letztern aber um wenigstens obige 500 K. Fuß zu erhöhen.

c.) Solche Bestände, die sich selbst bis zur Haubarkeit nicht allerwärts vollkommen zu schließen versprechen, können,

— wenn die sie durchziehende Lichtungen im Einzelnen auch nicht bedeutend sind, — wie forstweise Bestände (§. 596.) betrachtet werden. Derselbe Fall tritt ein, wenn sie theilweis vollkommen, theilweis aber nicht vollständig geschlossen sind.

d.) Andere, (Hartig, Cotta ꝛc.) wollen den Zeitpunkt, in welchem die Bestände obiger Klasse in vollkommenen Schluß zu gelangen versprechen, nach der Stammzahl festgesetzt wissen, d. h. sie nehmen an, der Bestand werde in dem Zeitpunkt vollkommen geschlossen seyn, wo die Vergleichstafeln gerade so viele prädominirende Stämme angeben, als jener gegenwärtig besitzt. Ein solcher 50jähriger Bestand, enthalte also im Augenblicke pr. Morgen nur 1460 Stämme, so schließen sie: er werde kurz vor dem 70sten Jahre, wo nach den Vergleichstafeln pr. Morgen jene Stammzahl vorhanden zu seyn pflegt (§. 569. Tabelle), in vollkommenen Schluß gelangen. Dies ist aber früher angeführter Gründe (§. 585. 8.) und schon deshalb nicht möglich, weil eine gleiche Anzahl in lichtem Stande erwachsener Stämme, zu keiner Zeit auf derjenigen Fläche zum Wachsthum Raum findet, als gleichviele stets geschlossen aufgewachsene Stämme; daher wird ihr Kronen-Schluß auch weit früher eintreten.

§. 596.

In nur horstweis regelmäßig und vollkommen bestandenen Hochwaldungen hat man den Flächentheil, der wirklich mit dergleichen Holz überschirmt ist, mittelst Schätzung nach dem Augenmaaße seiner Morgenzahl nach zu bestimmen, und denselben dann wie jeden andern vollkommenen Bestand zu behandeln. Da jedoch die zwischen den Horsten durchziehenden Lichtungen (die wie jede Blöße zu betrachten sind (§. 609.) von Jahr zu Jahr mehr überschirmt werden, so ist zugleich zu veranschlagen, um wie viel sie sich bis zur Haubarkeit zu vermindern versprechen. Der auf letztern entstehende junge Bestand wird übrigens, obschon man auf seinen Zustand nur muthmaßlich schließen kann, übrigens als regelmäßig angenommen.

§. 597.

Die zwar vollkommen, aber horstweis mit Holz von verschiedenem Alter bestandenen Distrikte, können — wie aus verschiedenen im Alter abweichenden Bestimmungen — zusammengesetzt betrachtet werden. Man schätzt also abermals erst die Gesammt-Morgengröße der zerstreuten Flächentheile (Horste) ab, die mit Holz von gleichem Alter bestanden sind; bestimmt nachher den Zeitraum, nach welchem der Abtrieb des ganzen Distrikts vorgenommen werden und also jene Unregelmäßigkeit aufgehoben werden kann; und berechnet endlich, was jeder Flächeninhalt bis dahin an Zwischennutzungen und als Haupterertrag wird liefern können, nach den Vergleichstafeln. Man hat hierbei jedoch in dem Falle, als dergleichen Bestände überhaupt noch jung und in mittlerem Alter sind, zu berücksichtigen, daß die ältern Horste bei fortdauerndem Wachsthum stets über den jüngern hin mehr ausbreiten, und erstere daher bis zur Haubarkeit nothwendig an Flächeninhalt zunehmen, letztere dagegen abnehmen müssen; und zwar um so mehr, als alles der Art vereinzelter stehende Holz sich schneller ausbreitet und zuwächst.

Die Nutzungen aus dem, weiterhin auf die Verjüngung zu erwartenden, regelmäßigen Bestande lassen sich leicht nach dem Vorhergehenden (§. 596. ꝛc.) berechnen.

§. 598.

Bei aus mehreren Holzarten vermischt bestandenen Hochwaldungen ist zunächst immer erst das Mischungsverhältniß auszumitteln, und es treten dann zwei besondere Fälle ein, nehmlich besitzen 1.) entweder dergleichen Holzarten ein gleichförmiges= die Beibehaltung der Mischung empfehlendes Wachsthum und gleiches

Alter, oder 2.) sind Alter und Wachsthum verschieden, und also die Verdrängung einer der Holzarten nothwendig.

ad 1.) Im ersten Falle werden beide Holzarten ziemlich gleichen Schritt halten, und die Zwischennutzungen und Haupterträge, — nach den Ansätzen der Vergleichstafeln für die vorherrschendste Holzart, — berechnet werden können. Sind jedoch beide Holzgattungen hinsichtlich der Qualität, Verwendungsart und Preis wesentlich verschieden, so muß der statt findende Ertrag von jeder derselben nach dem Mischungsverhältnisse besonders ausgeworfen werden. Ein solcher Distrikt bestehe z. B. zu $\frac{3}{4}$ aus Buchen, und zu $\frac{1}{4}$ aus Eichen, so werden alle Erträge in der Quantität nach den Vergleichstafeln der Buche berechnet, aber in der Qualität nach obigem Verhältnisse getrennt.

ad 2.) Beim zweiten Falle geschieht die Vertilgung der als unzweckmäßig erachteten untergemischten Holzart, entweder bei den periodischen Durchforstungen, oder demnächst bei der Haubarkeit erst. Der Ertrag an Zwischennutzungen wird also auch größtentheils aus jener Holzart bestehen, und dazu noch, — wenn sie eine schnellwüchsigere ist oder auch stark ausgehauen werden soll, — mehr als gewöhnlich betragen. Der Hauptertrag aber muß nach dem muthmaßlichen Verhältnisse berechnet werden, in welchem zu jenem Zeitpunkte beide Holzarten — um den Boden vollständig zu überschirmen — zu stehen versprechen. Da nun das Wachsthum beider nicht gleich ist, so werden es denn auch weder die Stärken, noch die Erträge von jeder seyn, sondern eine getrennte Berechnung nach den Vergleichstafeln jeder Holzgattung erfordern.

a.) Nach den bis hieher aufgeführten besondern Fällen, wird es nicht schwierig bleiben, auch ähnliche, und zwar noch mehr unregelmäßige und verschiedentlich bestandene Hochwalddistrikte richtig abzuschätzen.

§. 599.

Die Niederwaldungen besitzen gewöhnlich eine, schon aus ihrer Betriebsart folgende, größere Regelmäßigkeit als alle andere Bestände; und da zugleich ihr Abtrieb schlagweis stets in einem Jahre vollendet wird, so wäre man auch im Stande, eine ganze Niederwaldfläche in so viele Jahresschläge abzutheilen, als ihre Umtriebszeit fordert, und davon nach der Reihenfolge oder Altersabstufung jährlich einen Schlag abzutreiben.

Geschähe nun diese Einleitung nach völlig gleichen Flächen, so würde man dadurch keinen jährlich gleichen und nachhaltigen Ertrag erzielen, da Boden und Bestand, und also auch der Ertrag gleicher Flächen sehr verschieden seyn können; theilte man aber, mit Bezug auf letztere Einflüsse, die Schläge ihrer Ertragsfähigkeit nach ab, also in der Art, daß nach ihrem dermaligen Bestande jeder Schlag gleiche Erträge lieferte, und seine Größe demnach im umgekehrten Verhältnisse mit seiner Ertragsfähigkeit stände, so könnte eine solche Eintheilung, vorausgesetzt, daß sehr richtig abgeschätzt worden sey, doch nur auf die Dauer einer Umtriebszeit Werth besitzen, indem die Bestände während dieses Zeitraumes theils verbessert werden, theils im Ertrag abnehmen können.

Diese und mehrere andere Anstöße werden vermieden, wenn man bei der Eintheilung weniger weit ins Einzelne geht, und dagegen jeder auf 5 bis 10 Jahre festgestellten Nutzungsperiode so viele, während derselben haubar werdende, Districte zutheilt, als zur Gleichstellung der Nutzung nöthig sind, außerdem aber dem Wirthschafter freistellt, dieses jährliche Nutzungsquantum zu fällen, wo er es gerade am schicklichsten findet.

a.) Das mit dem ersten Aufleben einer Abschätzungstheorie gleichzeitig entstandene, Bestreben einer Eintheilung

der Waldungen in Jahres-Schläge, hängt noch jetzt so fest, daß es wenigstens hinsichtlich der Niederwaldungen stets von neuem hervortritt. Demohngeachtet wird jeder erfahrne Wirthschafter zugestehen müssen, daß wenn eine solche enge Schlageintheilung in Niederwaldforsten weniger Werth besitzt, sie auf einem zugleich Hochwald und andere Betriebsarten enthaltenden Forste ganz unanwendbar, oder wenigstens höchst zweckwidrig ist, indem sie dann die großen Vorzüge eines gewissen freien Spielraums nicht gewährt, die schon oben (§. 256. b.) dargestellt worden sind.

§. 600.

Jeder einigermaßen große Niederwalddistrikt, pflegt, wegen seines stückweis erfolgenden Abtriebs, auch eben so im Alter verschieden zu seyn. Niemals darf diese Altersverschiedenheit in dem Falle, als man ihn einer oder der andern Nutzungsperiode zuzutheilen beabsichtigt, größer seyn, als der für letztere festgesetzte Zeitraum. Man bestimmt daher bei der Eintheilung der Niederwaldbestände in die Nutzungsperiode, ihr mittleres Alter nach solchen Extremen, und verändert (wie beim Hochwalde §. 587. b.) seine Umtriebszeit so weit, damit sie in die Mitte der Periode treffe.

Ein solcher Distrikt sey z. B. zu völlig gleichen Theilen zwischen 29 und 55 Jahren alt, so beträgt sein mittleres Alter 32 Jahre, während seine Umtriebszeit ursprünglich auf 40 Jahre festgesetzt ist. Diese ändert sich nun aber bei seiner Eintheilung in die Mitte der nächsten 10jährigen Periode auf $32 + 5 = 37$ Jahre ab; und demnach wird auch blos der Betrag der Nutzung nach diesem Alter bestimmt. Schon dieses herabgesetzte Alter giebt dem Wirthschafter einen Wink, daß der betreffende Bestand eine Verschiebung des Anhiebs über die ersten Jahre der Periode hinaus zulasse.

Man bedient sich bei letzterer durchaus der Vergleichstafeln, und hat dabei, weil sich Probeflächen unter 40jährigem Alter nicht gut auszählen lassen, keinen andern Vergleichsmaasstab beim Ansprechen der Beschaffenheit des Bestandes, als ein geübtes Augenmaas.

a.) Die Berechnung des Ertrages eines 37jährigen Bestandes, nach dem eines 40jährigen, und zwar nach der Tabelle §. 570., bedarf wohl keiner Erläuterung.

b.) Nimmt man die Erträge eines, zu obigem Beispiel gewählten Niederwaldes, denjenigen Alter, — worinnen er zur Fällung kommt — proportional an, und versucht nach einem beispielweis verschiedentlich combinirten Wirthschaftsgange, auf welche Weise die einzelne Schläge zur Fällung kommen könnten, so wird in keinem nur einigermaßen wirthschaftlich denkbaren Falle, der Ertrag geringer als der oben berechnete 37jährige ausfallen können; besonders wenn man dabei berücksichtigt, daß sobald vor der Mitte der Periode der Niederwald ausschließlich stark angegriffen werden würde, der hierdurch entstehende Ertragsverlust andererseits durch denjenigen Zuwachs Ersatz erhielte, den die unterdessen verschonten andern, in dieselbe Periode gehörige Distrikte verschiedener Gattung, — mehr anzulegen Zeit bekämen. Die Berechnung aller Erträge auf das Mittel der Perioden, hat also unter allen Umständen wesentliche Vorzüge.

§. 601.

Die einzige wesentlichste Unregelmäßigkeit im Niederwalde besteht gewöhnlich in ihrem weniger dichten und vollkommenen Bestande, als diesen die Vergleichstafeln angeben. Man muß ihren Schluß und Vollbestand daher möglichst genau nach dem Auge bemessen, und nach diesem die Ansätze der Vergleichstafeln verhältnißmäßig vermindern.

Auch wird öfterer der Fall vollkommen, daß sie horstweis verschieden, und mit Lichtungen durchsprengt sind, oder auch der Ertrag nach dem Mischungsverhältnisse der

Holzarten besonders ausgeworfen werden muß. Zu allen diesen Vorkehrungen reichen die Anleitungen für ähnliche Fälle in den vorhergehenden §. §. hin

a.) Wo eine bedeutende Anzahl Lasreidel übergehalten wird, muß deren Ertrag bei beabsichtigter Veränderung auf gleiche Weise, wie der Oberholzbestand des Mittelwaldes, abgeschätzt werden.

§. 602.

Bei Mittelwaldungen, selbst wenn sie regelmäßig bestanden sind, wird nicht blos der Unterholzbestand von dem des Oberholzbestandes gesondert abgeschätzt, sondern hinsichtlich des letzten muß auch wohl (mittelst einer Probefläche) eine Prüfung der Stammzahl, Stammklassen ꝛc. vorgenommen werden, ehe man die Vergleichstafeln (§. 170.) unbedingt für die Ertragsberechnung anwenden kann; indem gerade zum richtigen Ansprechen des Oberholzbestandes mehr Fertigkeit als zu jeder andern Abschätzung gehört, und ein kleiner Unterschied, — zwar nicht in dem Beschirmungsgrad, aber in den vorfindlichen Stammklassen, (M. vergleiche §. 169.) von großem Einflusse auf den Ertrag ist.

a.) Hat man sich mittelst einer Probefläche überzeugt, daß der abzuschätzende Bestand würklich die, in der Vergleichstafel für seine Bodenklasse angenommene, Stammzahl und Stammklassen beiläufig enthalte, so kann jene Tafel auch wie in jedem andern Falle ohne weiteres zur Ertragsberechnung dienen; finden dagegen in den Klassen des Oberholzbestands (seiner Regelmäßigkeit unbeschadet) Abweichungen statt, so wird sich der Einfluß derselben auf den Ertrag, auch nach den im §. 170. angegebenen einzelnen Vergleichstafeln berechnen lassen, da diese den periodischen Zuwachs jeder Stammklasse genau angeben, und für jede Bodenklasse besonders ausgemittelt seyn müssen. Die Abschätzung des Oberholzes muß stets der des Unterholzes vorhergehen, da der Ertrag an letzterem, von dem Beschirmungsgrad des ersteren abhängig ist.

b.) Wie man sich zu verhalten habe, wenn der abzuschätzende und zu vergleichende Bestand nicht genau in die Alters-

abschnitte der Vergleichstafeln passe, oder auch in einem etwas verschiedenen Alter zum Abtrieb kommen solle, ist oben schon bei einigen Fällen erläutert worden.

§. 605.

Sehr häufig findet man in dem Oberholzbestande der Mittelwaldungen solche Unregelmäßigkeiten, daß derselbe nicht überhaupt nach den Vergleichstafeln abgeschätzt werden kann, sondern von dem ganzen Distrikt ausgezählt und also im Einzelnen erst aufgenommen werden muß. Hierbei ergiebt sich nun, in welchem Verhältnisse die Oberholzklassen zu einander stehen, und welche derselben etwa in größerer Menge — als nöthig — vorhanden ist, oder welche in zu geringer Menge vorkommt, oder auch wohl ganz fehlt.

Gewöhnlich tritt nun bei diesem Auszählen der Fall ein, daß man der verschiedenen, in solchen Beständen vorkommenden, Haupt-Holzarten wegen, jede derselben besonders auszählen (§. 567. e.), und hierbei zugleich Rücksicht nehmen muß, welche von den aufgenommenen Stämmen zur Erreichung einer regelmäßigen Stellung zunächst weggehauen werden müssen. Aus diesem Grunde fordert die Auszähltabelle (§. 567.) außer der Klassen-Abtheilung noch eine besondere Rubrik für das unbedingt zum Weghauen bestimmte Holz, und auch wohl eine solche zum gleichzeitigen Auswerfen der Bau- und Werkholz-Erträge aus letztern, den man beim Durchgehen nach dem Augenmaas besonders zu veranschlagen hat.

Erst wenn die Anzahl und die Klassen alles vorhandenen Oberholzes auf solche Art ausgemittelt, und die künftigen neu anzuziehenden Klassen ꝛc. festgesetzt worden sind, läßt sich der Ertrag für die nächste und spätere Periode berechnen, und zwar kann dieses für die letztern von dem

Augenblicke an nach den gewöhnlichen Vergleichstafeln geschehen, wo man den Bestand für regelmäßig hergestellt vermuthen darf.

Es solle z. B. ein Mittelwalddistrikt von gutem Boden, künftig ganz in die, im §. 170, tabellarisch dargestellte, Betriebsart versetzt werden, so müßte er demnach pr. Morgen für die verschiedenen Zeitperioden folgender Einrichtung unterworfen seyn:

Der abzuschätzende Distrikt soll nach §. 170. enthalten:	Vorrath vor dem Hiebe	Weggehauen werden			Uebergehalten werden
		Stämme	einer enthält	alle enthalten	
	Stammzahl	Stück	Kubikfuße		Stammzahl
Alte Bäume	7	7	96	672	—
Hauptbäume	14	7	58	406	7
Angehende Bäume	21	7	24	168	14
Oberständer	28	7	7	49	21
Lasreidel		—	—	—	35
		Ertrag	Sma	1295	
Er enthält dagegen wirklich:					
Alte Bäume	9	9	96	864	—
Hauptbäume	18	11	58	638	7
Angehende Bäume	10	—	—	—	10
Oberständer	16	—	—	—	16
Lasreidel		—	—	—	35+9 *)
		Ertrag	Sma	1502	
Nach Ablauf der nächsten Umtriebszeit würde er enthalten:					
Alte Bäume	7	7	96	672	—
Hauptbäume	10	3	58	174	7
Angehende Bäume	16	2	24	48	14
Oberständer	37	16	7	112	21
Lasreidel		—	—	—	35
		Ertrag	Sma	1026	

*) Es werden hier statt der fehlenden Oberständer, eine größere Anzahl Lasreidel übergehalten.

In dem hier unterstellten Falle würde also für die nächsten zwei Umtriebszeiten (60 Jahre hindurch) der Ertrag besonders berechnet, dann aber für weiterhin dem der Vergleichstafel gleich angenommen werden müssen.

a.) Einzelne Fälle können erfordern, daß man den Zuwachs des Oberholzes für die nächsten Umtriebszeiten mathematisch (§. 575.) berechne.

b.) Bei Erneuerung des völlig abständig gewordenen Unterholzes mittelst einer Saamenschlagstellung (§. 172.) wird zwar ein Bedeutendes am Zuwachse des, die Schlagstellung bildenden Oberholze gewonnen, dagegen aber auch am Unterholz-Ertrage des nächsten Umtriebs verloren.

§. 604.

Nicht weniger oft kommen nur horstweis unregelmäßig mit Oberholz bestandene Mittelwälder vor, so daß zwar die nöthige Menge von Oberholz überhaupt vorhanden ist, aber dasselbe auf einzelnen Stellen weit zu dicht steht, auf andern dagegen ganz fehlt.

Dergleichen Distrikte müssen, wie schon oben (§. 597.) gezeigt worden, wie aus zwei Abtheilungen bestehend, betrachtet und jede derselben besonders behandelt werden; und zwar die mit Oberholz bestandene nach §. 397. — der gar kein Oberholz besitzende aber, auch auf gleiche Weise, wie ein erst in Mittelwald umzuformender Niederwald (§. 271.)

Bei Auszählung des erstern können Fälle eintreten, die es nöthig machen, vorerst nur das allerüberflüssigste und dämpfendste Oberholz in die zum ungesäumten Abtriebe bestimmte Klasse zu setzen, und einen weitern Nachhieb desselben auf den zweiten Umtrieb zu verschieben, damit in dem nächsten Zeitraume, wo ein Theil der Fläche noch gar kein Oberholz besitzt, das Bedürfniß davon vorerst noch aus jenen Horsten befriedigt werden kann.

a.) Horstweis sehr dicht mit Oberholz bestandene Stellen, kommen am häufigsten in Eichen-Mittelwaldungen vor, und enthalten dann gewöhnlich den besten Theil des Bau- und Werkholzvorrathes, weshalb sie nicht gleich zu sehr ausgehauen werden können.

b.) Bei Berechnung des künftigen Unterholzertrages in demjenigen Flächentheil, wo das Oberholz neu angezogen und vermehrt werden muß, ist auf die hiermit verbundene allmählige Verminderung von jenem genau zu achten.

c.) Eine Abschätzung des Mittelwaldes, zum Behuf seiner Umwandlung in Hochwald, kann ziemlich nach gleicher Art, wie es beim Fehmelbetriebe (§. 52.) gezeigt werden wird, geschehen.

§. 605.

Unter allen übrigen, noch nicht abgehandelten Bestands- und Betriebsarten, fordert nur allein noch das Verfahren bei Abschätzung der Fehmel-Bestände eine nähere Betrachtung. Es sind dabei folgende drei Hauptfälle besonders zu unterscheiden, nehmlich die Abschätzung

1.) eines dem Fehmelbetrieb künftig erst zu unterwerfenden Hochwaldes;

2.) eines bereits im Fehmelbetrieb befindlichen, und darin fort zu erhaltenden Bestandes; und

3.) eines zur Umwandlung in Hochwald bestimmten Fehmeldistrikts oder Forstes.

Unter jeden Umständen werden mit diesen Abschätzungen mehr Schwierigkeiten bei Nadelholz- als bei Laubholzbeständen verbunden seyn (§. 273.) weshalb erstere hier auch besonders beachtet zu werden verdienen.

§. 606.

Ein Hochwalddistrikt kann früher nicht durchfehmelt werden, ehe nicht wenigstens die stärksten Bäume der prä-

dominirenden Stammklasse *) eine zur Nutzung nöthige Stärke erreicht hat. Dasjenige Alter nun, in dem letztere einzutreten pflegt, läßt sich als die Umtriebszeit für Fehmelbetrieb, — wornach sein Ertrag zu berechnen ist, — annehmen, denn der Gang der Wirthschaft ist hier in dem angenommenen Falle folgender:

man haut einen solchen Hochwaldbestand von gewisser Größe an einem Ende an, und nutzt alle stärksten Stämme aus. Im nächsten und jedem darauf folgenden Jahre, rückt man mit diesem Verfahren um ein Stück weiter nach dem andern Ende vorwärts, bis man nach einem gewissen Zeitraume an letzterm angelangt seyn, und alle stärksten Stämme ausgenutzt haben wird. Bis dahin haben aber die Stämme zweiter Klasse an derjenigen Stelle, von welcher der Hieb ausging, wenigstens die Stärke der frühern ersten Stammklasse (Normalstärke) erreicht und zwischen ihnen auch wahrscheinlich einiger Aufwuchs an jungem Holze aus dem Saamen sich erzeugt. Man wiederholt nun den Durchhieb des Bestandes noch ein und mehrere Male in derselben Reihefolge, wie zum erstenmal und bis endlich alle Stammklassen des Hochwaldbestandes vollständig abgeholzt sind.

Hieraus folgt: daß man bei jenem Verfahren um so viel mehr Holzmasse, wie beim gewöhnlichen Hochwaldabtrieb,

*) Daß, — und auch warum, — unter dem prädominirenden Bestande eines Hochwaldes stets Stämme von abweichender Dimension vorkommen, ist schon aus der Lehre vom Waldbau (§. 102. b.) bekannt. Jeder daselbst vorkommende Stamm von geringerer Stärke besitzt aber seinen vollständigen Zuwachs und darf mit dem unterdrückten kränklichen Holze nicht verwechselt werden, was, — wenn man es auch frei stellt, — nicht weiter wächst.

erlangen wird, als über dieser Auspländerung längere Zeit, wie bei einer gewöhnlichen Hochwaldverjüngung verflossen ist, und daß man diesen Mehrbetrag nach Anleitung des §. 577, zu berechnen im Stande ist. Ferner wird sich in Folge jenes Verfahrens ein junger Bestand aus dem Saamen erzeugt haben, der aus lauter einzelnen kleinen Horsten von etwa so vielen abweichenden Alter- und Höhe-Abstufungen zusammengesetzt seyn muß, als die Ausfehmelung wiederholt wurde, und den man bei nicht sehr zärtlichen Holzarten für ziemlich vollständig annehmen darf, da nur durch die Beschädigungen des letzten Aushiebes einzelne Lücken darin entstanden seyn können. Der zahlreichste Theil dieses jungen Bestandes mußte nach den ersten Ausfehmelungen erfolgen; gesetzt aber auch, die Flächen der im Alter abweichenden Horste seyen bei dem letzten Aushiebe sich gleich, so wird dieses Verhältniß doch nicht dasselbe bleiben, sondern die ältern Horste werden, bis sie ihre Haubarkeit erreichen, sich zum Theil noch über die jüngern ausgebreitet, (§. 396.) und sämmtliche Horste überhaupt den Boden in dem Maaße überschattet haben, wie wir es sehr häufig in überständig gewordenen Mittelwaldungen finden, in denen das anfangs sehr vereinzelt gestandene Oberholz sich endlich vollkommen mit den Kronen geschlossen hat, ohne daß das Unterholz und geringere, allmählig überschirmte, Lasreidel und Oberständer (auf gutem Boden) deshalb vollständig abgestorben wären.

Dieses Bild eines Fehmelbetriebes stimmt aller Orten, wo dieselben nicht zu früh behütet wurden, ganz mit der Würklichkeit *) überein. Wir dürfen deshalb annehmen: daß alles Holz bei dem vereinzelten Stande worin es in je-

*) aus welcher es auch geschöpft worden ist!

nen Horsten des Fehmelwaldes aufgewachsen ist, in jüngerm Alter schon diejenige Dicke, — die oben als Normalstärke festgesetzt wurde, erlangen, — und jeder Horst so viele Holzmasse liefern wird, als ein Hochwald von gleicher Fläche und Alter. Während man also jene, oben schon angeführte Hiebsmethode nun bei kürzerer Umtriebszeit wiederholt, kann bei gehöriger Sorgfalt für die Fällung und Aufarbeitung (§. 182.) nicht wohl weniger Holzmasse erfolgen, als ein Hochwald in dem abgekürzten Umtriebe sammt Zwischennutzung geliefert haben würde (§. 585. 8. 9.); und man hat dabei durchaus denjenigen, oft sehr bedeutenden, Theil von geringeren Stämmen, die von den prädominirenden Horsten und Stämmen überwachsen (überschattet und gedämpft) werden, nicht außer Acht zu lassen, indem derselbe — wenn es auch nicht allerwärts gebräuchlich ist — dennoch als eine Art Zwischennutzung mit weggehauen werden kann, und zur Begünstigung der nachfolgenden Besaamung sogar abgeräumt werden muß.

Man irrt nach diesem allen gewiß nicht viel, wenn man den jährlichen Zuwachs, also auch die nachhaltige jährliche Nutzung eines Fehmelwaldes, dem eines Hochwaldes von gleicher Umtriebszeit gleich setzt; und ist dieses der Fall, so läßt sich auch für jeden, in Fehmelbetrieb umzuwandelnden Hochwald-Forst, die Größe des künftigen nachhaltigen jährlichen Nutzungsquantums an Fehmelholz, nach seiner vorher ausgemittelten nachhaltigen Erträglichkeit als Hochwald, ausmitteln.

a.) Ein solcher, zum Fehmelbetrieb umzuwandelnder Hochwald, kann nicht immer gerade schon nachhaltig bestanden, d. h. mit gleichen Flächen von allen Altersabstufungen (§. 580.) versehen seyn. Deshalb ist er vorher durchaus erst auf seinen nachhaltigen Hochwaldertrag abzuschätzen und nach diesem dann die jährliche Fehmelbenutzung zu bestimmen. Dieses Verfahren setzt aber vollständige Kenntnisse vom ganzen Abschätzungs-

geschäft voraus, weshalb sich hier blos auf das oben gegebene Beispiel von Abschätzung eines einzelnen Distrikts der Art eingeschränkt werden muß. Dasselbe sollte jedoch hier eigentlich mehr als Beweis für die muthmaßliche Erträglichkeit eines Fehmelwaldes, als zum Gebrauch bei der Abschätzung umzuwandelnder Hochwaldungen selbst, dienen.

b.) Daß die oben vorneweg nachgewiesene oder unterstellte Erträglichkeit der Fehmelwälder nicht bloße Hypothese sey, läßt sich aus einigen öffentlich bekannt gewordenen Ertragsversuchen (Hartig Journal 2c. Jahrgang 1808 S. 343.) und mit andern Erfahrungen darthun, die demnächst vorgelegt werden sollen. Wenn aber solche Fehmelwirthschaften, — bei denen ohne Sorgfalt gehauen, kein schwacheres Holz benutzt und das unterdrückte abgeräumt, dagegen sehr früh schon wieder gehütet wird, — geringere Erträge als der Hochwald liefern, so wird sich doch auf obige Weise die Größe dieses Minderbetrags schärfer, als auf jede andere vorgeschlagene Weise ausmitteln lassen; indem man dann die Hochwald-Ertragansätze nur um einen gewissen Theil ($\frac{1}{5} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ 2c.) herabzusetzen braucht. (M. vergl. Cotta's Anweis. zur Forst-Einricht. und Abschätz. S. 134.)

Was man übrigens bisher gegen die Zuverlässigkeit einer jeden Abschätzung von Fehmelwaldungen eingewendet hat, läßt sich sobald aus dem Wege räumen, als die Abschätzung nicht blos summarisch über den ganzen Forst ausgedehnt, sondern Distrikt für Distrikt vorgenommen, und der Ertrag speziell bei jedem derselben controllirt (§. 619.—) wird.

§. 607

Selten kommen die bereits seit längerer Zeit im Fehmelbetrieb befindlichen Waldungen mit den regelmäßigen, in gleicher Menge und Altersverschiedenheit sich abstufenden Bestandsverhältnissen vor, wie diese aus der, im vorhergehenden §. dargestellten, sorgfältigen Behandlungsweise hervorgehen müßten; denn aus Mangel an früheren richtigen Anhaltepunkten für die Größe der jährlichen Nutzung, theils aus Sorglosigkeit, sind sie entweder überhauen, oder mehr als vollwüchsig; d. h. entweder

hat man bei den periodischen Aushauungen mehr als die prädominirendste Klasse ausgehauen, und deshalb so früh nicht wieder mit dem Hiebe in dieselbe zurück kommen können, als oben (§. 50.) dargestellt wurde; — also fehlen die kürzern Altersabstufungen und oft sogar die hinreichend alte oder starke Sortimente; oder aber: die Waldungen waren so ausgedehnt, daß man nur die allerstärksten oder besten Stämme der prädominirenden Klasse ausnutzte, und dennoch sehr spät auf die frühern Stellen wieder zurück kam; so also, — daß stets mehr älteres und Holz von mittlerem, als von jüngerm Alter, vorräthig ist, indem von letzterem sehr vieles bei dem noch dichten Stande des Waldes unterdrückt wird.

In beiden letzt aufgeführten Fällen, so wie in jedem andern, muß — wenn die Betriebsart beibehalten werden soll, — ein Fehmelbestand auf gleiche Weise, wie beim Auszählen geschieht, durchgangen und das Verhältniß ausgemittelt werden, in welchem die Fläche mit Holz von verschiedenem Alter bestanden, und auch wohl was davon beiläufig unversäumt etwa auszuhauen ist, damit es dem Verderbniß entgehe. Man darf hierbei jedoch dasjenige Holz nicht mit beim Flächengehalt aufnehmen, was unter prädominirenden Stämmen steht und entweder schon unterdrückt ist, oder dieses später doch werden wird, denn es gehört mit zu den Zwischennutzungen, die (obschon sie nicht immer gebräuchlich sind) im Fehmelwald doch statt finden können.

Ist jenes Flächenverhältniß ausgemittelt, so wird auf ähnliche Weise, — wie oben (§. 597,) bei einem in Alter horstweis bestandenen Hochwalde gezeigt wurde, — der Ertrag berechnet, jedoch mit dem Unterschiede, daß man nicht für den ganzen Bestand eine gemeinschaftliche Umtriebszeit bestimmt, sondern für jeden Flächentheil denjenigen Ertrag mittelst

der Hochwald-Vergleichstafeln besonders berechnet, den er in der für seine Umtriebszeit festgesetzten Periode liefern wird.

Ein solcher im siebenzigjährigen Umtrieb stehender Distrikt, bestehe z. B. zu $\frac{1}{10}$ aus 70jährigem Holze; ferner zu $\frac{3}{10}$ aus 50jährigem; zu $\frac{4}{10}$ aus 20jährigem, und zu $\frac{2}{10}$ aus jungem Anfluge, und messe 100 Morgen, — so wird sein Ertrag — wenn man den eines Hochwaldes von vergleichbarer Art bei der Haubarkeit pr. Morgen = a setzt, folgendermaaßen ausfallen:

sogleich haubar 10 Morgen = 10 × a;

nach 20 Jahren haubar 30 Morgen = 30 × a;

nach 50 Jahren haubar 40 Morgen = 40 × a;

nach 70 Jahren haubar 20 Morgen = 20 × a.

a.) Dieser Bestand liefert das Bild eines früher etwas überhauenen Distrikts, oder auch eines ganzen Forstes, indem an sich keine nachhaltige Wirthschaft im 70jährigen Umtriebe mehr möglich wäre, sondern letztere würde, da 60jähriges Holz mangelt, nothwendig auf gleiche Weise, wie im weitern Verlauf (§. 614.) gezeigt werden wird, herabzusetzen seyn. Dasselbe würde um so nothwendiger, wenn gar kein 70jähriges, und noch mehr junges Holz vorhanden wäre.

b.) Nur ausnahmsweis, und zwar in schon überhauenen Fehmelbeständen, war es gebräuchlich und nöthig, in kürzern als 10 bis 15 und 20jährigen Zwischenräumen mit der Hauung wieder auf dieselbe Stelle zurück zu kommen; weshalb denn auch z. B. viele sehr große, von jeher durchfehmelte Forste am Schwarzwalde, diejenige bunte Altersverschiedenheit auf einzelnen Distrikten nicht zeigen, die man bei dieser Betriebsart gewöhnlich zu unterstellen gewohnt ist, und zwar — weil die Größe der Forste und jährlichen Nutzung ein so oftes Zurückkehren auf die kaum einige Jahre verlassenen Stellen nicht nöthig machten.

(Ueber das Verfahren bei Auszählen ꝛc. der Fehmelbestände, das Nähere beim Vortrage; so wie auch die Abschätzung eines ganzen Fehmelforstes erst später gezeigt werden kann.)

§. 608.

Der dritte oben angenommene Fall, wo der Fehmelbetrieb abgestellt, und in den Hochwaldbetrieb umgewandelt werden soll, verbindet, — sobald der hierzu nöthige Wirthschaftsplan nach Anleitung des §. 274. entworfen worden ist, — keine besondere Schwierigkeiten. Man verfährt dabei folgendermaaßen:

1.) Man mittelt auf die, im vorigen §. dargestellte Weise das Flächenverhältniß für die Altersverschiedenheiten aus.

2.) Nimmt man, und zwar etwa mittelst eines besondern Durchgangs, diejenigen Stämme und ihren Ertrag besonders auf, die, — um sie gegen Verderbniß zu erhalten, — in den nächsten Zeitperioden noch ausgeplänkert werden müssen.

3.) Ist zu beurtheilen, in welcher Periode (Dezennium) des Wirthschaftsturnus der betreffende Distrikt zum regelmäßigen Abtrieb auf Hochwald gebracht werden könne.

Nachdem diese drei Punkte festgestellt sind, wird man auf ziemlich gleiche Weise, wie im vorigen §. geschehen ist, die Erträge der, als eigne Distrikts-Unterabtheilungen (§. 597.) zu betrachtenden, dem Alter nach verschiedenen Flächentheile mittelst der Hochwald-Vergleichstafeln zu berechnen im Stande seyn. Wir wollen daher das Beispiel des vorhergehenden §. hier beibehalten, also einen Distrikt, welcher bestanden ist:

mit 10 Morgen 70jährigem Holze,
— 30 — 50 — —
— 40 — 20 — —
— 20 — jungem Anflug.

und außerdem seyen noch an einzelnen, älter als 70jährigen und schadhaft werdenden Stämmen, in dem ersten Dezennium überhaupt 30,000 K. Fuß, und im zweiten und dritten jedesmal noch 20,000 K. F. Plänterholz auszunutzen; der Abtrieb aber auf die mittlere Zeit von 45 Jahren, also in das Mittel der 5ten (10jährigen) Nutzungsperiode, eines auf 80 Jahre festgestellten künftigen Wirthschaftsturnus zu setzen.

Die Berechnung würde sich folgender Gestalt ausführen lassen:

A. 10 Morgen 70jähriges Holz.

a.) Durchforstung nach 15 Jahren, also Ertrag in der 2ten Periode, pr. Morgen 2500 K. F. — 25000 K. F.

b.) Durchforstung nach 30 Jahren, also Ertrag anfangs der 4ten Periode pr. M. 2800 K. F. — 28000 K. F.

c.) Haubarkeit nach 45 Jahren, also Ertrag in der 5ten Periode pr. M. 20000 K. F. — 200000 K. F.

B. 30 Morgen 50jähriges Holz.

a.) Durchforstung nach 15 Jahren, also Ertrag in der 2ten Periode pr. M. 2000 K. F. — 60000 K. F.

b.) Durchforstung nach 30 Jahren, also Ertrag am Ende der 3ten Periode, pr. M. 2500 K. F. — 75000 K. F.

c.) Haubarkeit nach 45 Jahren, also Ertrag in der 5ten Periode, pr. M. 16000 K. F. — 480000 K. F.

C. 40 Morgen 20jähriges Holz.

D. 20 Morgen junger Anflug.

(Die Berechnung wie unter A. und B. gezeigt worden.)

E. Plänterholzertrag.

a.) In der 1sten Periode überhaupt		30000 K. F.
b.) In der 2ten	— —	20000 K. F.
c.) In der 3ten	— —	20000 K. F.

F. Durchforstungsertrag.

a.) Aus 100 Morgen künftig regelmäßig bestandenem Hochwalde, der in der 5ten Periode erzeugt, und im 30sten bis 35sten Jahre, also in der 8ten oder letzten Periode zuerst durchforstet wird, kann erfolgen pr. M. 800 K. F.	80000 K. F.

Bei dieser Auseinandersetzung der Rechnung hat es keine Schwierigkeit, zuletzt diejenigen Erträge, welche aus dem Distrikte überhaupt von 10 zu 10 Jahren oder in jeder Nutzungsperiode erfolgen, in eine Summe zusammen zu ziehen, weshalb die Perioden stets voran mit angegeben sind.

a.) Der hier zum Beispiel gewählte Bestand und seine Behandlung, geben zugleich eine Erklärung des, schon oben im §. 273. und 274. angezeigten Verfahrens, und zwar ist derselbe hier, wegen seines vorwiegenden Bestandes von mittlerem Alter (¾ 20—50jähriges Holz), eigentlich in die zweite, dort angegebene Hauptbestandsklasse eingereiht worden.

b.) Selbst wenn man für den künftigen Wirthschaftsturnus 10jährige Perioden bestimmt hat, wird es nicht zweckmäßig seyn, kürzere Altersverschiedenheiten, als von 20 zu 20 Jahren aufzunehmen, indem sonst die Klassenzahl

sehr vermehrt und das Aufnehmen der Flächenverhältnisse erschwert wird.

c.) Auch in diesem zuletzt berechneten Beispiele muß nothwendig der schon oben (§. 601. b.) berührte Fall eintreten, daß beim Eintritt des Abtriebes nach 45 Jahren, die Flächenverhältnisse sich sehr verändert, und zwar die der jüngern Bestandesklassen oder Abtheilungen abgenommen, die der ältern aber zugenommen haben, und daß man deshalb nicht zu weit geht, wenn man ihren Ertrag nach dem gegenwärtigen Flächenverhältnisse mittelst der Hochwald-Vergleichstafeln berechnet.

d) Daß übrigens bei Abschätzung jedes Fehmelwaldes, die etwa vorkommenden, und zum allmählichen Ueberwachsenwerden zu großen Lichtungen, auf gleiche Weise, wie im §. 566. gezeigt worden, bei Berechnung des Ertrages in Abzug kommen müssen, bedarf wohl kaum einer Erinnerung.

§. 609.

Darüber endlich, daß man für gegenwärtig in einem Forste vorkommende Blößen, sobald ihr Anbau gleichzeitig neben Anordnung eines künftigen regelmäßigen Wirthschaftsganges (§. 555.) sicher vorausbestimmt worden ist, auch einen Ertrag berechnen müsse, scheint man ziemlich allgemein einverstanden; allein weniger über die Größe dieses Ansatzes, für solche, noch so vielen Zufälligkeiten unterworfenen Erträge.

Das Folgerecht, mit dem man den Ertrag ebenfalls erst noch zu erziehender junger Bestände in Anschlag bringt, und überhaupt bei der Abschätzung selbst stets der Wahrscheinlichkeit folgt fordert jedoch, daß man die Blößen hierbei nicht ausnehme, sondern so oft den, mit ihrem künftigen Kulturort übereinstimmenden vollen Ertrag dahin berechne, als nicht besondere Fälle eine verhältnißmäßige (gutachtliche) Herabsetzung desselben erfordern. Dergleichen Fälle sind:

1.) das verschiedene Zutrauen in die Geschicklichkeit des Wirthschafters, und in die Maasregeln des Waldbesitzers;

2.) die mehr oder weniger bedeutende Größe und schwierige Kulturfähigkeit der Blösen;

3.) die verschiedene Sicherheit gegen Wildschaden, Frevel ꝛc. ꝛc.

Der Taxator hat also die Kulturart zu bestimmen, und nach dieser den Ertrag auf ähnliche Weise, wie bei andern Beständen, nach den Vergleichstafeln zu berechnen.

a.) Die mittlere Zeit, binnen welcher eine Blöse in Kultur gebracht seyn kann, ist der Zeitpunkt, von dem aus man ihr mittleres Alter zählt.

b.) Kleinere Blösen, oder gar nur Lichtungen, müssen unbedingt nach Ablauf der Zeiträume, nach dem sie in Bestand gebracht seyn können, mit dem nächsten Bestande im Vollbetrage berechnet werden.

Dritter Abschnitt.

Von der Feststellung des künftigen Wirthschaft- und Nutzungsplanes.

§. 610.

Zu der bis hierhin dargestellten besondern Abschätzung aller einzelnen Forstdistrikte, muste der, im §. 579. erwähnte vorläufige Wirthschaftsplan die Grundlage abgeben; in diesem Abschnitte aber ist nur noch zu untersuchen, in wie fern und mit welchen Abänderungen derselbe, nach den aufgefundenen Abschätzungsresultaten, für die Zukunft als Norm wird aufgestellt werden können. Dieses geschieht

1.) durch die besondere Distrikts-Beschreibung und Ertragsberechnung;

2.) durch die Zusammen- und Gleichstellung des gesammten Forstertrages;

3.) durch die Anordnung der nöthigen Reserven; und

4.) durch Anordnung des periodischen Nutzungsplanes.

§. 611.

Sobald die im vorigen Abschnitte abgehandelte Abschätzung durch alle Distrikte eines Forstes durchgeführt worden ist, und man die Resultate derselben, nebst allen Oertlichkeitsverhältnissen, von Tag zu Tag in ein Abschätzungshandbuch, reinlich nach der Reihenfolge eingetragen hat, wird jeder Distrikt und jede seiner Abtheilungen besonders nach der, in der Anhangstabelle C beiläufig ausgeführten, Weise genau aber dennoch möglichst kurz beschrieben; und zwar:

1.) die Distrikts- oder Abtheilungsgrenzen, welche allerdings auf der Charte, aber nicht im Walde sehr scharf bezeichnet werden können. Man wählt dazu Zeichenbäume, kleine Schneisen, Graben, Pfähle ꝛc.

2.) die Größe des Flächeninhaltes nach Angabe der Vermessungstabelle.

3.) Den Bestand; und zwar nach Verschiedenheit der darin gefundenen Unterabtheilungen. Da diese nicht scharf gemessen, sondern zum Theil blos geschätzt sind, (§. 587. a.), hat man auch die kleinen Bruchtheile im Flächenmaaße zu beseitigen, weil sie später die Ertragsberechnung erschweren.

4.) Lage und Boden, in so weit sie bei Festsetzung

des künftigen Betriebes und der Ertragsberechnung in Betracht genommen werden mußten.

5.) Die künftige Bewirthschaftung, Ertrag und Zuwachs. Diese Bemerkungen sind, da sie die Abschätzungsresultate enthalten, die wichtigsten mit. Man bemerkt demnach hier nicht blos, ob die Abschätzung durch Probeflächen, Auszählen ꝛc. geschehen, und was das Resultat pr. Morgen gewesen sey, sondern wirft von den ausgezählten Beständen zugleich den summarischen Betrag des Holzvorrathes und Zuwachses aus; u. dergl. mehr. Bei Beschreibung der abgeschätzten, oder vielmehr zum Wiederanbau vorgeschlagenen Blösen (§. 609.), wird neben der Kulturart und Saamenmenge, auch der zu erwartende Ertrag bemerkt.

6.) Der Ertrag selbst, während des ganzen Wirthschaftsturnus, muß nun tabellarisch zur Uebersicht gestellt, und dabei also jedes nur pr. Morgen ausgeworfene Abschätzungsresultat durch die Morgenzahl multiplizirt oder summarisch eingetragen werden. Eine Bemerkung der periodisch zum Abtrieb kommenden Flächen, ist hier nicht nöthig, da das Nutzungsquantum sich dennoch nicht darnach, sondern nach der haubar werdenden Holzmasse regulirt.

Man hat bei dem periodisch zur Nutzung kommenden Material, nun auch dessen verschiedene Sortimente getrennt, und zwar entweder in Kubikfußen, oder auch sogleich in den gebräuchlichen Holzmaaßen (Kltr. Schock. §. 586.) anzugeben, und sie endlich in der letzten Spalte auf einen gemeinschaftlichen Werth zu reduziren. Dieses ist beim Brennholz, des höchst verschiedenen Werths wegen, den die verschiedenen Holzarten besitzen (§. 408.) — nöthig;

beim Bauholze kommt aber ebenfalls die sehr abweichende, beim Beschlag aus dem Rundholze erfolgende, Bauholzmasse in Betracht. (§. 309. bis 317.)

a.) Aus Mangel an Raum konnten in der Anhangstabelle nicht alle Sortimente, und sonst noch nöthige Rubriken, welche sich verschiedentlich vermehren und ändern lassen, — angebracht werden.

b.) Wo es Gebrauch ist, das Bauholz rund aus dem Walde zu verabreichen, reicht die Berechnung seines Rundholz-Gehaltes hin; außerdem muß die Rubrik Bauholz in zwei Unter-Abtheilungen zerfallen, nehmlich in beschlagenes und in Abfall- oder Spanholz.

7.) Für den wirklichen Ertrag während der einzelnen Perioden endlich, wird am Schluß der Beschreibung hinlänglicher Raum gelassen, um dasjenige Material, was im künftigen Verlauf der Wirthschaft jährlich zur Fällung und Nutzung kommt, hier auch gehörig eintragen, und also zur Vergleichung des berechneten und würklichen Ertrags gelangen zu können. (Das Nähere hierüber im §. 619.) Aus diesem Grunde muß für jedes periodische Nutzungstheil eines Distrikts ein solcher besonderer Raum bestimmt werden.

§. 612.

Nach Beendigung der im vorigen §. dargestellten besondern Beschreibung und Berechnung der einzelnen Forstdistrikte, wird aus letztern allen derjenige Ertrag, der in jeder Periode daraus erfolgt, in einer besondern Tabelle so zusammen gestellt, damit diese einen Ueberblick über die Größe des periodischen und jährlichen Nutzungsquantums gestatte. Die Anhangs-Tabelle D. erläutert das Weitere. In sie brauchen durchaus die einzelnen Sortimente nicht selbst, sondern nur die auf die Hauptholzart des Forstes reduzirten Brennwerthe (und auch Bauholzwerthe) der Er-

träge aufgenommen zu werden, indem hiervon allein, aber nicht von jenen — die Gleichheit des periodischen, und also auch des nachhaltigen Ertrages (§. 555.) abhängig ist.

a.) Wenn der Ertrag einer Periode dieselben Bedürfnisse decken soll, die in einer andern, gleich langen, zu befriedigen sind, so wird man in der einen, mit 600 Kltr. Tannen- und 400 Kltr. Buchenholz dies nicht so vollständig vermögen, als in einer andern Periode, welche 1000 Kltr. Buchenholz erträgt, denn der Brennwerth von ersterer, enthält zu dem von letzterer, wie 748 : 1000. (M. vergl. §. 408.)

§. 613.

Erst nach einer solchen Zusammenstellung der periodischen Erträge kann, indem man sie summirt, beurtheilt werden, ob dieselbe sich gleichstehen, und wie man die, für den nachhaltigen Ertrag bedingte, Gleichstellung zu bewirken im Stande sey. (§. 253.) Je nachdem nehmlich die Ertragssumme einer Periode bedeutend geringer als die einer zunächst stehenden frühern oder spätern ist, muß entweder aus ersterer ein passender Bestand in die Mangel leidende vorgesetzt, also seine Umtriebszeit erhöht, — oder aber aus der spätern Periode ein Bestand zu gleichem Zwecke zurückgesetzt, also seine Umtriebszeit abgekürzt, werden. Dieses sogenannte Verschieben oder Versetzen der Bestände in andere Perioden, und das Verändern ihrer Umtriebszeiten, kann nicht immer ohne einigen Verlust am Zuwachse geschehen, indem sie hierdurch entweder überständig, oder vor dem, den lebhaftesten Zuwachs besitzenden, Alter gehauen werden.

Ist daher der Ertragsunterschied der Perioden nicht sehr groß, so läßt man die Verschiebungen bewenden, und gleicht die kleinen Ertragsverschiedenheiten mittelst der Reserven aus, von denen die Rede noch weiterhin seyn wird; für keinen Fall ist es aber räthlich oder sogar thunlich, alle

Perioden in der Quantität und Qualität solcher Gestalt gleich zu stellen, daß selbst von jeder Holzart gleiche periodische Erträge erfolgen. Selten ist dies, — besonderer technischen Bedürfnisse wegen, — bei einer Hauptholzart nöthig (z. B. Kohlholz; Eichenbauholz), so daß also auch bloß diese, neben dem Brennwerthe der andern, in jener Zusammenstellungstafel aufgeführt wird.

a.) Zuweilen geht der Zweck der Taxation dahin, die Erträge von Periode zu Periode steigen zu lassen; so wie umgekehrt, zum Behuf der Reserven fast immer der ersten Periode eine größere Ertragssumme zugetheilt wird.

b.) Eine völlige Gleichstellung des periodischen Nutzungsbetrags, findet ihre Grenzen in der Unthunlichkeit, — ohne Zuhülfsnahme künstlicher Kulturen und Umwandlungen der Betriebsart, — Bestände über oder auch unter eine Zeitperiode hinaus verschieben zu können, in der nur allein ihre natürliche Verjüngung möglich ist. —

§. 614.

Ein geübter Taxator weiß schon nach Durchsicht der besondern Vermessungstabellen (§. 543. Schlußbemerkung), die Umtriebszeiten der Bestände gleich Eingangs des Geschäfts vorläufig so festzusetzen (§. 580.), daß bei der demnächst folgenden Ertragszusammenstellung gewöhnlich keine sehr bedeutende Verschiebungen mehr nöthig sind; auch zeichnet er wohl gleich beim Eintragen der Distrikte in die Uebersichtstabelle D. diejenigen vorläufig an, welche zum Verschieben am besten geeignet sind. Hierhin gehören z. B.

1.) Alle Hochwaldbestände auf gutem Boden, theils um sie auf kurze Zeit als Mittelwald zu behandeln (§. 272. Zweiter Fall) und also schon früher zu benutzen; oder um ihren Abtrieb weiter hinaus zu verschieben.

2.) Jeder Bestand, der ursprünglich nahe an den Grenzen der Perioden seine Haubarkeit erreicht, und dessen Umtriebszeit nur beim Eintheilen in die Periode verändert

worden ist (§. 587. b.); so daß er nun leicht in eine nächste Periode, entweder vorgerückt, oder zurückgesetzt werden kann.

3.) Alle Bestände, deren jährliches Zuwachsverhältniß bei einer Veränderung der Umtriebszeit und Betriebsart wenig Abänderung erleidet.

So oft ein Bestand verschoben wird, ist begreiflicher Weise auch eine ganz neue Ertragsberechnung für denselben nöthig, und diese pflanzt sich dann stets durch alle Perioden fort, für die er Erträge bisher zu liefern bestimmt war, und künftig dergleichen liefern wird; so daß jede Verschiebung nur eines einzigen Bestandes, stets auch die Ertragssummen von mehreren Perioden zugleich verändert und eine Gleichstellung sehr mühsam macht.

a.) Das an sich nicht schwierige Verfahren beim Verschieben der Bestände in gewöhnlichen Fällen, wird keiner besondern Erläuterung bedürfen, weshalb dasselbe in der Tabelle D. auch nur durch ein einziges Beispiel angedeutet ist.

Bei der ersten Summirung ergab sich dort ein zu großer Ertragsunterschied, um ihn beibehalten zu können. Daher wurde der Distrikt A. Abthl. 1. (Hochwald) zur frühern Benutzung aus der zweiten Periode in die erste versetzt, und nun sein Betrag von der ersten Summe in Abzug gebracht. Nachdem berechnet worden, um wie viel sich sein Ertrag durch die frühere Nutzung vermindern werde, wurde er nun der zweiten Summe in verändertem Betrag zugezählt und abermals neu summirt. Die dritte Summe steht sich nun endlich durch alle Perioden so ziemlich gleich, daß man daran nichts weiter mehr ändern, — sondern durch Summirung des Ertrags während des ganzen Wirthschaftsturnus, das durchschnittliche Nutzungsquantum (Normalnutzung) für jede Periode und jedes Jahr ausmitteln wurde. Sein mittlerer Betrag wäre demnach für jedes Jahrzehend 353350 K. F., und für jedes Jahr 35335 K. F.

b.) Wenn die Ausgleichungssumme für eine Periode nicht so viel beträgt, um deshalb einen ganzen Distrikt oder

Distrikts-Abtheilung zu verschieben, so geschieht dieses nur mittelst eines besondern abgetheilten Stückes desselben, welches dann abgemessen und sowohl auf der Karte als im Walde abgegrenzt wird, und eine eigne Abtheilungsnummer erhält.

c.) Die Normalnutzung (jährliche Nutzungsgröße; Abgabesatz ꝛc.) als Resultat der Berechnung, kann nicht immer genaue Richtschnur für die wirkliche jährliche Nutzung (Abgabe; Nutzungsquantum) seyn.

§. 615.

Da bei einer auf stets gleiche Summen festgesetzten Nutzung unvorhergesehene Unglücksfälle eintreten und mit ungewöhnlichen Holzabgaben verbunden, auch in die Ertragsberechnung, selbst bei aller Vorsicht, bedeutende Fehler in einzelnen Distrikten eingeschlichen seyn können, so ist es zweckmäßig, für solche Fälle einen Reservefond zur Hand zu haben, woraus man, — ohne den ganzen, mühevoll entworfenen Wirthschaftsplan und seine Ertragsberechnung, oder auch die jährliche Nutzungsgröße, verändern zu brauchen, — solche außerordentliche Bedürfnisse zu befriedigen im Stande ist.

Man bestimmt deshalb, entweder daß jährlich ein gewisser Theil des Ertrages zurückgehalten oder weniger genutzt werde, also hierdurch allmählig ein Fond sich bilde; oder man theilt gleich Anfangs in die erste Periode eine größere Holzmasse ein, als für das gewöhnliche Bedürfniß erforderlich ist. Tritt nun keiner jener Fälle ein, so wird bei dem Schlusse jeder Periode erst dieser Reservefond gefällt, also um so viel später in die Distritte der zweiten Periode vorgegriffen, und demnach jener Fond auf diese nun übergetragen.

a.) Die Anlegung solcher Reserven ist so alt, als die Lehre der Waldabschätzung selbst, aber nicht immer ver-

fuhr man dabei zweckmäßig; indem besondere Reservedistrikte entweder überständig wurden, oder unter den beiden oben angeführten Anordnungen des Reservestandes, die erstere die wirkliche Umtriebzeit der Bestände allmählig um ein Bedeutendes veränderi. Demnach behält die Eintheilung des Reservestandes in die erste Periode den Vorzug. Unter welchen Umständen dergleichen Reserven übrigens ganz entbehrt werden können, wird im dritten Haupttheile der Waldabschätzungs-Lehre gezeigt werden.

§. 616.

Die ursprüngliche Größe dieses Reservefonds, der sich durch günstige oder ungünstige Ertragsresultate bei jeder Fällung bald vermehren, bald vermindern, und so hinsichtlich begangener Rechnungsfehler abwechselnd sich ausgleichen und demnach im Durchschnitt wohl ziemlich gleich bleiben wird, hängt eines Theils von dem mehr oder weniger genauen Verfahren bei der Abschätzung, anderen Theils aber von dem Grade von Zuverlässigkeit ab, womit man aus der Erfahrung die gewöhnlichsten, auf höhere Abgaben einfließenden Umstände zu erwägen und zu bemessen im Stande ist. Doch müßte derselbe nicht unter ein jährliches Nutzungsquantum und nicht über zwei derselben gesetzt werden dürfen, was denn außerdem noch mit von der Länge des Wirthschaftsturnus abhängig ist.

a.) Wenn der Reservefond z. B. der jährlichen Normalnutzung gleich gesetzt und also jeder Bestand eigentlich um ein Jahr später erst abgetrieben wird, als bei seinem Eintheilen in die Perioden angenommen wurde (§. 577. und 587. b.), so muß in jedem Jahrzehend, (nach Ablauf des erstern) der Reservefond sich noch um den Betrag des einjährigen Zuwachses vom ganzen, der Periode zugetheilten, Nutzungsquantum vermehren.

b.) Da kein Hochwaldbetrieb eine scharfe Abgrenzung der Nutzung zwischen zwei Perioden möglich macht (§. 587. b. und 591. a.), so wird auch, ohne daß Reserven statt finden, stets beim Ablauf der Perioden in einer fruhern noch ein Rest seyn, während in die nächste schon vorgegriffen ist, und dieser Rest durch die Reserve allerdings

noch vermehrt werden. Man versetzt deshalb alle Durchforstungserträge, die gleich Anfangs einer Periode haubar werden, in eine frühere Periode; wodurch denn zu Ende der letztern der größte Theil des Rest bleibenden Reservefonds aus Plänterholz bestehen wird, was sich sogleich abtreiben läßt und ein Uebergreifen in die Distrikte der nächsten Nutzungsperiode entweder ganz verhindert oder vermindert.

Weiß man übrigens schon vorher, daß wegen der Reserven alle Distrikte eine etwas höhere Umtriebszeit erlangen, so läßt sich letztere bei der Ertragsberechnung berücksichtigen.

§. 617.

Erst wenn die, etwa auch noch hinsichtlich der Reserve nöthig gewordenen, Verschiebungen beendigt und die Distriktsbeschreibungen darnach abgeändert worden sind, kann der Wirthschaftsplan als abgeschlossen betrachtet, und das Ganze neu mundirt und auch die Charte völlig beendigt werden.

Damit man nun aber auch zu einer Uebersicht des Betriebes für die einzelnen Zeitperioden gelange, wird auf ähnliche Weise, wie für die Zusammenstellung des Ertrages in der Anhangs-Tabelle D. geschah, — wenigstens stets für ein nächstes Dezennium eine Uebersicht aller derjenigen Fällungen und Kulturen aufgestellt, (periodischer Nutzungs- und Kulturplan) die während demselben in den betreffenden Distrikten erfolgen müssen. Es sind denn hierin nicht blos die Hiebsarten, sondern auch die Erträge derselben genau und so (in Sortimenten) anzugeben, wie sie sich in den besondern Distriktsbeschreibungen aufgezeichnet finden. Diese Betriebsübersichten dienen dann zum Entwurfe des jährlichen Fällungs- (Nutzungs- oder Betriebs-) Plans.

(Ob es zweckmäßig sey, auf den Charten Bezeichnungen für die Abholzungsperioden einzutragen? —)

Vierter Abschnitt.

Von der Sicherstellung des Wirthschaftsganges.

§. 618.

Da nach mehreren bisher aufgeführten Beweisen, die Fällungen der einer Periode zugewiesenen Distrikte, unmöglich genau in der Zeit und Ordnung erfolgen können, als man dieses bei der Schätzung blos nach Wahrscheinlichkeit bestimmt hat und bestimmen konnte, so würde — aller auf die Abschätzung verwandten Sorgfalt ohngeachtet, — bald ein großer Theil der bei letzterer beabsichtigten Zwecke verloren gehen, und man weder zum Ueberblick des vorausbestimmten Wirthschaftsganges, noch zur Vergleichung der, mit mehr oder weniger Uebereinstimmung gegen die frühere Berechnung eingehenden, Forsterträge gelangen, wenn es nicht Mittel gäbe, sich diese Uebersicht durch eine besonders angelegte Wirthschafts-Controlle und Revision zu verschaffen, und so die Wirthschaft zu sichern.

a.) Der Zweck der Eintheilung der Forstfläche in jährliche Nutzungstheile, scheint hauptsächlich eine solche Uebersicht zur Absicht zu haben; obschon jener dadurch nicht erreicht wird.

§. 619.

Die Wirthschafts-Controlle theilt sich nun in die der einzelnen Distrikte und in die des ganzen Forstes, oder in die besondere und allgemeine.

Ueber die Form der Distrikts-Controlle unterrichtet schon die Anhangs-Tabelle C.; indem ihr am Schluß eine Uebersicht, über den von Jahr zu Jahr und Periode zu Periode eingehen sollenden, und wirklich eingegangenen Ertrag angehängt ist. So oft also Fällungen auf einem Forste vorgenommen werden, trägt man ihren Betrag nach den verschiedenen Sortimenten auf das Controlleblatt des betreffenden Distrikts unter die laufende Jahrzahl und in den Perioden-Abschnitt ein, welchem die Nutzung eigentlich zugetheilt war. Aus diesem Grunde muß gleich bei erster Anlegung der Controlle, diese so viele, hinlänglich geräumige, Perioden-Abschnitte enthalten, als von dem Distrikte in verschiedenen Perioden Erträge berechnet sind.

In einer besondern Anhangstabelle E. ist nun noch der Fall näher erläutert, wo ein haubarer Hochwald-Distrikt in Verlauf der Periode nicht vollkommen abgeholzt werden konnte, dagegen aber schon in das Nutzungstheil eines Distrikts der nächsten spätern Periode vorgegriffen worden ist.

a.) Die Rechnungsführung in dieser Tabelle wird kaum einer weitern Erläuterung bedürfen, als daß — des noch nicht hinlänglich — erstarkten Aufschlags wegen, der Abtriebsschlag verschoben, und statt dessen schon im Jahr 1819 in das Nutzungstheil der zweiten Periode vorgegriffen werden mußte. Man hatte also nach Ablauf des ersten Jahrzehends in dieser bereits 60000 K. F. oder gerade so viel erborgt, als muthmaßlich in der erstern Nutzungsperiode Vorrath geblieben war. Gesetzt nun, man hätte sich von letztern gewisser überzeugen wollen, so würde man durch Abschätzung desselben auf dem Stocke, im Jahr 1830 über jene 60000 K. F. auch noch so vielen Zuwachs haben finden müssen; als an denen, aus der zweiten Periode vorausgenutzten 6000 K. F. Holzmasse, durch die frühere Nutzung verloren gegangen seyn muß; welche Summe sich dann nach den betreffenden Vergleichstafeln leicht würde haben auffinden lassen. Statt dessen hat man sich mit dem aus der Rechnung hervorgehenden Vorraths-Resultate begnügt, und dieses dann später — nehmlich im Jahre 1832, wo der Lichtschlag vorgenommen wurde — zu prüfen Gelegenheit

gehabt, also statt jenem Reste nun 64000 K. F. oder 4000 K. F. Ueberschuß würklich erhalten. Will man nun wissen, ob dieser Ueberschuß bloß in einem, durch Abschätzungsfehler hervorgegangenen Mehrbetrag, oder in jenem, der zweiten Periode verloren gegangenen Zuwachse seinen Grund habe, so braucht man letztern nur bis zum Jahre 1832 hin zu berechnen. Angenommen also, der jährliche Zuwachs für die Holzmassen betrage 0,01, so ist

30000 K. F. 4 Jahre zu früh = 1200 Zuw. Verlust
30000 — 3 — — = 900 — —

Ueberh.: = 2100 Zuw. Verlust.

Demnach sind auch von jenen 4200 K. Fußen, nur 2100 Zuw. Ersatz, die übrigen 1900 K. F., aber reiner Ertrags-Ueberschuß. Man würde nun die Rechnung in der Controlle dahin abzuändern haben, daß der Ueberschußbetrag in dem Abschnitt der ersten Periode von 4000 auf 1900 K. F. zurückgesetzt, und jene 2100 K. F. Zuw. Verlust, unter dem aus der zweiten Periode entlehnten Betrag von 60000 K. F. mit verausgabt würden. Uebrigens würden zur Erleichterung solcher Rechnungen, in der Distriktstabelle C. hinter der Spalte für das Holzalter, auch noch eine solche für die Zuwachsprozente anzulegen seyn. —

b.) Da alle Erträge (mit Ausnahme der Durchforstungen §. 587. b.) in die Mitte der Perioden berechnet sind, so kann auch kein Bestand, der nicht im Lauf der Periode zu jährlich gleichen Theilen abgetrieben wird, den berechneten Ertrag — sondern er muß bald mehr, bald weniger als dieser, liefern. Sobald die Hauung erfolgt ist, könnte man auf die unter a. gezeigte Weise zwar allerdings berechnen, in wie fern an diesem veränderten Ertrage entweder Abschätzungsfehler, oder aber Zuwachs-Gewinnste und Verluste (welche letztere sich an unterdeß verschonten Beständen eben so ersetzen, wie erstere davon abgehen) hieran Antheil haben; allein wenn nicht besondere Zwecke zum Grunde liegen, und ein solcher Distrikt, (wie im Beispiele unter a.) nicht in zwei verschiedene Perioden Erträge geliefert hat, so geschieht dieses nicht, da die Controlle über den ganzen Forst, (§. 620.) das beste Mittel abgiebt, die Zuverlässigkeit der Abschätzung zu prüfen.

c.) Die obige Einrichtung gewährt bei jedem Distrikte zu zwei verschiedenen Zeiten ein Controlle, nehmlich

einmal beim Ablauf des Jahrzehends der Periode, und einmal zur Zeit, wo die in dem frühern Periodentheil übrig gebliebenen Reste völlig abgeholzt werden.

d.) Das Loh muß nach seinem Kubikinhalt mit in die Distrikts-Controlle unter das Brenn- oder auch unter das Bauholz eingetragen werden; je nachdem es von ersterem oder letzterem geschält worden.

§. 620.

Für die Controlle des gesammten Forsterträges, wird jährlich aus den Distriktscontrollen alles Material ausgehoben und summirt, was im Laufe desselben Jahres in allen der betreffenden Periode zugetheilten oder sonstigen Distrikten wirklich gefällt und genutzt worden ist, und damit von Jahr zu Jahr die in der Anhangstabelle F. dargestellte Ertragsvergleichung (Bilance) bewirkt. —

Die Einrichtung dieser Hauptcontrolle und das Verfahren dabei sind sehr einfach. Der Reservefond wird nemlich besonders fortgeführt, und durch höhere oder geringere, als die Normalnutzung, bald vermehrt, bald vermindert. In den hintern Spalten dagegen, verschafft man sich die deutlichste Uebersicht über die erfolgten Erträge, indem, sobald ein Distrikt völlig zur Abholzung gekommen ist, sein höherer Ertrag erst in der Distri tscontrolle E bemerkt und nun auch hierher übergetragen wird. Einen geringern Ertrag werden, (ohne Rücksicht auf Abschätzungsfehler) alle vor der Mitte der Periode stark angegriffene, — einen höhern aber alle länger verschonte Distrikte liefern, also in der Regel Ueberschuß und Verlust sich ausgleichen, und nur dann einer der letztern als würklich vorhanden betrachtet werden, wenn er 10 bis 15 Jahre mit Consequenz eintritt. In diesem Falle erst, ist er denn auch zu beachten, und mit dem Reservefond auszugleichen, auch dabei die jährliche Nutzung in einem Falle etwas zu erhöhen, im andern um weniges zu vermindern.

a.) Eben so, wie hier und in der Distriktscontrolle blos Brennholzertrag nach seinem reduzirten Werthe in den Controllen fortgeführt wird, würde es auch mit dem Bauholze gehen, und also auch für dieses eine besondere Spalte angelegt werden müssen.

b.) Während der ersten Periode eines Wirthschaftsturnus, wird man, (wie auch in der Tabelle F. geschehen ist) stets nur die mittlere Normalnutzung (§. 614. a.) für die jährliche Fällung als Richtschnur benutzen.

§. 621.

So oft eine Periode abläuft, wird auch eine periodische Hauptvergleichung vorgenommen; und hierbei also jeder in jene gehörige Distrikt, der noch nicht völlig abgeholzt seyn sollte, oder auch jeder voraus angegriffene der nächsten Periode, nach Anleitung des §. 619. und der Anhangstabelle E. — behandelt.

Das weitere Verfahren ist am Schlusse der Tabelle F. deutlich gemacht. Man führt nehmlich zuerst den letztjährigen Jahresabschluß auf, dann aber wird die eigentliche Normalnutzung für die betreffende Periode aus der Tabelle D. ausgehoben, und von derselben die Summe der wirklichen Nutzung im Lauf der letzten 10 Jahre in Abzug gebracht. Nachdem nun der vorhandene Vorrath aus der ablaufenden Periode, mit dem Vorausbezug aus der nächsten Periode verglichen, und also der dermalige Bestand ausgemittelt worden ist, ergiebt es sich, ob im Laufe der Periode ein bisher unentdeckter Ueberschuß oder Verlust entstanden sey.

Man gelangt hierdurch nun erst über den Stand der Wirthschaft zur Gewißheit, und indem nun der Zeitpunkt eintritt, wo für eine nächste Periode der Nutzungsplan entworfen und das künftige jährliche Nutzungsquantum bestimmt wird (§. 617.), so läßt sich letzteres gegenwärtig nach den

erhaltenen Wirthschaftseinsichten auch entweder vermindern, oder erhöhen.

a.) In dem am Schlusse der Anhangs-Tabelle F. angeführten Beispiele ist zwar angenommen, der noch vorhandene Holzvorrath in dem Nutzungstheil der ablaufenden Periode sey auf dem Stocke nachgeschätzt, also ziemlich genau ausgemittelt worden; dieses schließt jedoch nicht aus, daß man über den wirklichen Inhalt dieses Vorrathes, und also auch über den dabei statt findenden (hier angenommenen) Ueberschuß erst dann unverlässigen Aufschluß erlange, wenn er vollkommen abgetrieben seyn wird. (§. a.) Deshalb begnügt man sich denselben vor der Linie blos auszuwerfen, und ihn vorerst zur Uebersicht des Wirthschaftsstandes, — wozu er hinreichend genau ist, — zu benutzen.

b.) Eine in der Abschätzung nicht so sehr geübte, sondern dem Taxator und Wirthschafter gegenüber stehende Revisionsperson, könnte sich zum Nach-Abschätzen der aus ablaufenden Perioden bleibenden Vorräthe wohl geübter Holzhauer bedienen.

c.) In dem oben als Beispiel aufgeführten periodischen Hauptabschlusse, werden folgende günstige Wirthschaftsverhältnisse für die Erhöhung der Normalnutzung in der nächsten Periode sprechen, nehmlich:

α.) der günstige Stand der Reserve;

β.) die bisher beobachtete gute Ausgleichung der Ertrags-Ueberschüsse und Verluste; und

γ.) der bedeutende muthmaßliche Ueberschuß am Schlusse der ersten Periode.

Doch hätte man hierbei zugleich auf die, der zweiten Periode überhaupt weniger zugetheilten Erträge (Tabelle D.) zu achten.

§. 622.

Für jede Wirthschaftsrevision wird zwar die Ablaufszeit einer Periode der günstigste Zeitpunkt seyn, jedoch kann dieselbe gar wohl auch zu jeder andern Zeit während einer Zwischenzeit und zwar etwa dann geschehen, wenn — und ehe man — vor dem Ablauf der Periode in eine neue überzugreifen beabsichtigt. (§. 619. c.)

§. 623.

Endlich würde dann auch noch eine wohl geordnete und zweckmäßige schriftliche Abfassung des Abschätzungsgeschäfts mit zur Sicherung des Wirthschaftsganges gezählt, und etwa in folgender Form zusammengestellt werden können. Nemlich:

1.) Die Veranlassung zur Abschätzung.

2.) Eine kurze Darstellung des Verfahrens bei der Begrenzung und Vermessung des Forstes.

(Unmittelbar angefügt werden diesem Abschnitte — die Vermessungstabellen; mittelbar in einer besondern Mappe — die Charten.)

3.) Die bei Festsetzung des künftigen Wirthschaftsplans berücksichtigten Verhältnisse und Grundsätze.

4.) Die der Abschätzung zum Grund gelegten Vergleichstafeln und Zuwachs-Erfahrungen.

5.) Die für die künftige Material-Verausgabung festgesetzten Holzmaaße, und ihr Inhalt an wirklicher Holzmasse.

6.) Die Distrikts-Beschreibungen und Ertragsberechnungen, mit der dazu gehörigen Distriktscontroll-Einrichtung (Anhangstabellen C. und E.)

7.) Die Ertrags-Zusammenstellung für den Wirthschaftsturnus, (Anhangstabelle D.) einschließlich des Reservefonds.

8.) Das festgesetzte jährliche Nutzungsquantum und der besondere Nutzungs- und Kulturplan für die nächsten 10 Jahre (§. 617.)

9.) Der Entwurf für die jährliche und periodische Hauptcontrolle, (Anhangstabelle F.)

Zweiter Haupttheil.

Von der Ausmittelung des Geldertrags und Kapitalwerths der Waldungen.

Vorbegriff.

§. 624.

Der Werth eines, der Produktion gewidmeten, Grundstückes ergiebt sich im Allgemeinen *) aus dem baaren Erlös für die, in einem gewissen Zeitraum hervorgebrachten und nach dem Marktpreis in Geld veranschlagten Produkte, — nach Abzug aller mit der Produktion verbundenen Kosten (Aufwand). Man nennt diesen bleibenden Abzug vom Erlös: den reinen Ertrag (Netto-Ertrag), den Erlös selbst aber: den Roh-Ertrag (Brutto-Ertrag) des Grundstücks.

Ein Wald besitzt demnach den gleichen Werth, als eine gewisse Summe Geld (Kapital) die binnen einem gewissen Zeitraume ihrem Besitzer einen, den Reinertrag des Waldes gleichkommenden, Nutzen gewährt.

§. 625.

Der Nutzen eines Geldkapitals wird nach seinen, in Hunderttheilen (Prozenten) ausgedrückten, Ge-

*) Der allgemeine Werth eines Grundstücks, so wie jedes andern Dinges, muß von seinem besondern Werthe, der von höchst zufälligen Umständen abhängig ist, genau unterschieden werden. Nur hinsichtlich des erstern sind allgemein gültige Grundsätze aufzustellen.

Gebrauchswerthe (Zinsen) bemessen, und also wird auch der Reinertrag des Waldes, als der Zins von seinem Kapitalwerth betrachtet, und durch erstern der letztere selbst bestimmt.

Bei einem gleichen Zinsertrage zweier Kapitalien nun, hängt ihr Werth aber auch noch von den kürzern Zielen (Zinsziele) ab, in welchem diese Einnahmen würklich erfolgen, und zwar ist jede Einnahme um so viel weniger werth, je länger der Zeitraum ist, nach dessen Ablauf sie wirklich erfolgt. Das gewöhnlichste Zinsziel ist eine Jahresfrist, und deshalb vergleicht man nach dieser den Einnahme- oder Zinsenverlust (Disconto), der durch eine, über jenen Zeitraum hin verzögerte, Zinseinnahme entsteht.

Der Fall einer Zinsenverzögerung tritt aber vorzüglich bei allen Waldungen ein, da dieselben stets erst nach Verlauf eines bedeutenden Zeitraumes eine Erndte liefern, von welcher der Zinsenverlust entweder nach einfachen oder Doppel-Zinsen berechnet wird. Demnach macht die Zinsrechnung eine wesentliche Vorkenntniß bei Ausmittelung des Geldertrages und Kapitalwerths der Waldungen (Waldwerth-Berechnung) aus.

§. 626.

Die Lehre von der Waldwerth-Berechnung zerfällt hiernach in folgende drei Abschnitte:

A. in die nöthigen Vorkenntnisse von der Zinsberechnung;

B. in die allgemeinen Grundsätze der Waldwerthberechnung; und

C. in die Anwendung der Waldwerthberechnung.

Litteratur.

a.) Cotta (H.), systematische Anleitung zur Taxation der Waldungen. Berlin 1804.

b.) Ebendesselben, Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung. Dresden 1818. (Mit Tabellen versehn.)

Desselben Werkchens zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Dresden 1819.

c.) Hartig (G. L.), Anleitung zur Berechnung des Geldwerthes eines schon taxirten Forstes. Berlin 1812. (Auch als Anhang zu dessen Anweisung zur Taxation der Forste.

d.) König, (G.), Anleitung zur Holztaxation. Gotha 1813.

e.) Seutter (J. G. von), Grundsätze der Werthbestimmung der Waldungen ꝛc. Ulm 1814.

f.) Pernitzsch, (H.) Anweisung zur Waldwerthberechnung. Leipzig 1820.

(Außerdem findet sich dieser Gegenstand mehr oder weniger ausgeführt in mehreren forstlichen Zeitschriften, z. B. der Diana, Laurops Annalen, Hartigs Journal (1806 — 1808.) und dessen Archiv (m. vergl. oben S. 22. E.) u. s. w. — abgehandelt.)

Erster Abschnitt.

Von den nothwendigen Vorkenntnissen in der Zinsrechnung.

§. 627.

Da diese Vorkenntnisse, eben so wie die in den §. §. 560. bis 577. vorangeschickten, eine hinlängliche Bekanntschaft mit der reinen Arithmetik (Hülfswissenschaft) voraussetzen, so sind diese hier nur auf diejenigen Fälle in Anwendung zu bringen, welche bei der Geldwerthberechnung am häufigsten vorkommen. Es wird daher hinreichen, die wichtigsten dieser Sätze hier kurz anzudeuten, um bei der Waldwerthberechnung selbst sich darauf beziehn zu können.

§. 628.

Iter Satz. Ein Kapital a, dessen jährliche Zinsen z (oder 0,05 des Kapitals *) jedesmal erst nach Ablauf einer gewissen Anzahl von Jahren n zusammen eingehen, wächst zu

*) Man hat es vorgezogen, die einjährigen Zinse in einem benannten Dezimalbruche auszudrücken, und hier stets einen fünfprozentigen Zinsfuß bei allen Berechnungen beizubehalten. Demnach ist 1,05 gleich dem Kapital von 1, sammt den Zinsen von einem Jahre. Es wird kaum einer Erinnerung bedürfen, daß jener Dezimalbruch bei 1, 2, 3, 4 oder 6 ꝛc. prozentigem Zinsfuße, sich in 0,01; — 0,02; 0,03; 0,04 ꝛc. ꝛc. verwandeln würde.

einer Summe A an, welche jenes Grundkapital a, sammt allen unterdeß aufgewachsenen Zinsen Z enthält.

Man hat in diesem Falle A auszumitteln, und zwar ist

bei einfachen Zinsen: $A = (0{,}05 \cdot an) + a$

bei Doppelzinsen: $A = a \cdot 1{,}05^n$

Beispiel. $a = 6000$ fl., $n = 18$ Jahre, so ist:

bei einfachen Zinsen: $A = 11400$ fl.

bei Doppelzinsen: $A = 14439{,}7$ fl.

Anmerk. Bei allen nachfolgenden Berechnungen ist angenommen: daß der Eingang der Zinsen nie früher, als nach Ablauf eines Jahres von der Zeit an erfolge, wo die Berechnung gemacht wird.

§. 629.

IIter Satz. Aus einer Summe A, welche ein gewisses Grundkapital a, sammt den — binnen einem bestimmten Zeitraum n aufgelaufenen — Zinsen Z enthält, findet man durch Umkehrung des Iten Satzes: das Grundkapital und die Summe der aufgelaufenen Zinsen.

1.) Man sucht das Grundkapital a und zwar

bei einfachen Zinsen: $a = \frac{A \cdot 100}{zn + 100}$

bei Doppelzinsen: $a = \frac{A}{1{,}05^n}$

2.) Die Zinsensumme Z ist in beiden Fällen: $= A - a$.

Beispiel. Dieser Satz findet bei Forsterträgen sehr häufige Anwendung, indem hier sehr oft der Werth einer Einnahme zu bestimmen ist, die erst nach langen Zeiträumen erfolgt; z. B. was sind 11400 fl. Einnahme werth, die erst nach 18 Jahren eingehen?

bei einfachen Zinsen: a = 6000 fl.

oder was sind 14439,7 fl. Einnahme werth, die erst nach 18 Jahren eingehen?

bei Doppelzinsen: a = 6000 fl.

§. 630.

IIIter Satz. Es ist der Werth einer von Jahr zu Jahr ununterbrochen fortdauernden gleichen Einnahme Z zu bestimmen.

Derselbe wird durch die sehr einfache Proportion gefunden:

$$X = \frac{Z \cdot 100}{z} \text{ *)}$$

Beispiel. Eine jährlich gleiche Forsteinnahme von 3000 fl. besitzt den Werth von 6000 fl.

§. 631.

IVter Satz. Eine Einnahme Z beginnt erst nach einem gewissen Zeitraume n, dauert nachher aber in jährlich gleichem Betrage beständig fort.

Man hätte in diesem Falle also erst den Werth der fortdauernden Einnahme nach Satz III. auf ein Jahr

*) z ist hier dem umgekehrten Bruche 0,05 (§. 628.) oder $\frac{100}{5}$ gleich.

früher, als sie zuerst eingeht, (Anmerk. §. 528.) zu bestimmen, und weiter nach diesen auf seinen gegenwärtigen Werth nach Satz II. zu reduziren. Dieses kann folgender Gestalt in einem Ausdrucke geschehen:

$$\text{bei einfachen Zinsen } X = \frac{Z \cdot \frac{100}{z} \cdot 100}{100 + z \cdot n - 1}$$

$$\text{bei Doppel-Zinsen: } X = \frac{Z \cdot \frac{100}{z}}{1{,}05^{n} - 1}$$

Beispiel. Eine fortdauernde jährliche gleiche Einnahme von 600 fl., die aber erst nach Verlauf von 30 Jahren beginnt, besitzt gegenwärtig den Werth:

bei einfachen Zinsen: $X = 4898{,}235$ fl.

bei Doppelzinsen: $X = 2915{,}35$ fl.

§. 632.

Vter Satz. Eine Einnahme Z erfolgt mehrere Jahre hinter einander, hört aber nach einem gewissen Zeitraume für immer auf.

Erster Fall. Die Einnahme Z beginnt sogleich, bleibt sich von Jahr zu Jahr gleich, und hört nach n Jahren wieder auf.

Bei einfachen Zinsen:

(Muß jede Einnahme, wie sie von Jahr zu Jahr erfolgt, nach §. 629. auf ihren wahren Werth reduzirt, und dieser von allen Einzeleinnahmen summirt werden.)

$$\text{Bei Doppelzinsen: } X = Z \cdot \frac{100}{z} - \frac{Z \cdot \frac{100}{z}}{1{,}05^n}$$

$$\text{oder auch: } X = \frac{Z\,(1{,}05^n) - 1}{1{,}05^{n+1} - 1{,}05^n}$$

Erstes Beispiel. Eine Einnahme von 1000 fl. beginnt nach einem Jahr, dauert 15 Jahre fort, und hört dann auf, also ist ihr Werth

bei einfachen Zinsen: $X = 10980{,}79$ fl.

bei Doppelzinsen: $X = 10379{,}658..$ fl.

1ste Anmerk. Wären die Einnahmen jährlich nicht gleich, sondern bald größer bald kleiner als ein vorhergehendes Jahr, so muß der Werth von jeder derselben, für den Zeitraum in dem sie von jetzt an eingeht, — nach Satz II. besonders berechnet, und zuletzt der Werth aller Einzel-Einnahmen summirt werden.

Zweiter Fall. Die Einnahme Z beginnt erst nach einem Zeitraume von m Jahren, dauert nachher n Jahre in gleichem Betrage n Jahre ununterbrochen fort, und hört nach m + n Jahren für immer auf.

Das Verfahren ändert sich hier nur dahin ab, daß man zuerst den Werth der Einnahmen ganz im vorhergehenden Falle berechnet, alsdann aber denselben auf den gegenwärtigen, um m — 1 frühern Zeitraum nach Satz II. reduzirt; so daß also der obige allgemeine Ausdruck nur noch

bei Doppel-Zinsen, durch 105^{m-1}

dividirt zu werden braucht.

2te Anmerk. Da der im ersten Falle berechnete Werth schon um ein Jahr früher, als m abgelaufen ist (Anmerk.

zu §. 628.) eintritt, so darf der Divisor 1,05 nur auf $m - 1$ potenzirt werden. Die Lösung der Aufgabe dieses zweiten Falles ist übrigens bei einfacher Zinsrechnung leichter, und bei ungleichen Einnahmen überhaupt nur dann möglich, wenn jede der letztern, — nach dem Zeitraume, in dem sie von jetzt an erfolgt, — nach Satz II. auf ihren gegenwärtigen Werth berechnet, und diese Einzel-Werthe zuletzt summirt wird. Der Divisor ändert sich daher bei jeder von letztern, und zwar ist er z. B. bei Doppelzinsen für die nächste Einnahme 105^m, ferner $1{,}05^m + 1$; $1{,}05^m + 2$; ..... zuletzt $1{,}05^{m'} + n$ 1.

§. 655.

VIter Satz. Eine bestimmte Summe Z kommt erst nach einer gewissen Zeit m zur Einnahme, kehrt alsdann aber in stets gleichen Zeiträumen n wieder zurück.

Dieser sehr häufig in Anwendung kommende Satz, läßt mehrere besondere Fälle zu, nemlich:

Erster Fall. Die periodisch wiederkehrende Einnahme Z geht zum erstenmal (von jetzt an) in einem gleichen Zeitraume ein, in dem sie späterhin stets wiederkehrt, also sind $m = n$.

Derjenige Werth, den die zunächst erfolgende Einnahme gegenwärtig besitzt, kehrt von Periode zu Periode wieder, und hat demnach den gleichbleibenden Werth

bei einfachen Zinsen von: $\frac{Z \cdot 100}{nz}$

bei Doppelzinsen von: $\frac{Z}{(1{,}05^n) - 1}$

Erstes Beispiel. Welchen Werth besitzt eine Einnahme von 250 fl., die nach 8 Jahren zuerst eingeht und alsdann von 8 zu 8 Jahren wiederkehrt?

bei einfachen Zinsen: $X = 625$ fl.

bei Doppelzinsen: $X = 523{,}56\ldots$ fl.

Zweiter Fall. Der Zeitraum m, nach dessen Ablauf die Einnahme Z zuerst erfolgt, sey größer als der Zeitraum n, nach dem sie später periodisch wiederkehrt.

Man berechnet hier zuerst den Werth der Einnahme wie im ersten Falle; da nun aber derselbe erst im Jahr vor Ablauf von m (m. s. oben §. 652. 2te Anmerk.) eintritt, so muß er nach Anleitung des Satzes II. nun noch auf den gegenwärtigen Werth reduzirt werden, und zwar ist der allgemeine Ausdruck dafür

$$\text{bei einfachen Zinsen: } X = \frac{\frac{Z \cdot 10000}{zn}}{100 + z \cdot m - 1}$$

$$\text{bei Doppelzinsen: } X = \frac{\frac{Z}{(1{,}05^n) - 1}}{1{,}05^{m-1}}$$

Zweites Beispiel. Die im ersten Beispiel angenommenen 250 fl. gingen zum erstenmal nach 12 Jahren, nachher aber von 8 zu 8 Jahren wieder ein; was ist ihr gegenwärtiger Werth?

bei einfachen Zinsen: $X = 543{,}47\ldots$ fl.

bei Doppelzinsen: $X = 452{,}27\ldots$ fl.

Dritter Fall. Der Zeitraum m, nach dessen Ablauf die Einnahme Z zuerst erfolgt, sey kleiner als der Zeitraum n, nach dem sie periodisch wiederkehrt.

Man betrachtet die nach m Jahren zuerst erfolgende Einnahme, als einen nur zufällig eingehenden Ertrag für

sich nach dem Satze II. $\left(\frac{Z}{1{,}05^m}\right)$ und summirt hierzu nun noch den Werth der gleichen Einnahme, die nach m + n Jahren zuerst eingeht, und nachher von n zu n Jahren wiederkehrt; demnach wird der Werth

bei einfachen Zinsen: $X = \frac{\frac{Z \cdot 10000}{zn}}{100 + z \cdot m - 1} + \frac{Z \cdot 100}{zm + 100}$

bei Doppelzinsen: $X = \frac{\frac{Z}{(1{,}05^n) - 1}}{1{,}05^{m-1}} + \frac{Z}{1{,}05^m}$

Drittes Beispiel. Wenn die im ersten Beispiel angenommenen 250 fl. schon nach 4 Jahren zum erstenmal und nachher von 8 zu 8 Jahren fortdauernd eingehen, so ist ihr gegenwärtiger Werth

bei einfachen Zinsen: $X = 751{,}80..$ fl.

bei Doppelzinsen: $X = 657{,}94..$ fl.

Anmerk. Im Falle sogleich, oder auch nach einem gewissen Zeitraume, mehrere Jahre hinter einander Einnahmen erfolgen, und in gewissen gleichen Zeiträumen periodisch dann wiederkehren, wird man den Werth derselben, theils nach der Anleitung dieses, theils nach der des vorhergehenden §. 632., zu berechnen im Stande seyn. Uebrigens kommen Fälle solcher Art schon deshalb selten vor, weil die Natural-Erträge der Bestände in einer Summe auf das Mittel der Perioden (§. 587.) berechnet und also auch so zu Geld veranschlagt zu werden pflegen.

§. 654.

Obschon die meisten der, in den vorhergehenden §. §. aufgeführten Rechnungsformeln sich ohne besondere Schwierigkeit lösen und also unmittelbar bei Waldwerthberechnungs-Geschäften anwenden lassen, so gereicht es bei diesen ausgedehnteren Arbeiten dennoch zur Erleichterung und Sicherheit der Rechnung, wenn man sich für dieselbe einer

Hülfstafeln bedient, deren zu diesem Zwecke in den oben angeführten Schriften (§. 626. b. und d.) bereits mehrere im Drucke erschienen sind.

a.) Da sich in die oben angezeigten Hülfstafeln und Rechnungsbeispiele verschiedener Schriftsteller, theils mehrere Irrthümer, theils Druckfehler eingeschlichen haben, welche den Anfänger verführen können; auch der Ueberblick über den Zusammenhang solcher Rechnungen unerläßlich ist, so schien es nicht überflüssig, hier für die wichtigsten, bei der Waldwerthberechnung vorkommenden Fälle, die nöthigen Anleitungen kurz und im Zusammenhange einzuschalten.

Zweiter Abschnitt.

Von den allgemeinen Grundsätzen der Waldwerthberechnung.

§. 635.

Der Ausmittelung des Geldertrags und Kapitalwerths der Waldungen muß zunächst der Natural-Ertrag derselben zur Grundlage dienen, und also vorher, auf die Eingangs der Waldabschätzungslehre gezeigte Weise, genau in Maas und Zeit festgestellt seyn. Es bedarf demnach hierzu keiner Anleitung weiter, sondern nur allgemeine Grundsätze:

1.) über die Ausmittelung des rohen Geldertrages;

2.) über die Berechnung des Produktionsaufwandes ꝛc.;

3.) über die Reduktion der Ertrags- und Aufwands-Summen auf ihren wahren Werth.

a.) Ob die Abschätzung des Natural-Ertrages auf ein oder die andere Methode geschah, ändert in dem Verfahren bei der Waldwerthberechnung nichts ab, wohl aber hat es auf die mehr oder weniger große Zuverlässigkeit der

Geldrechnung Einfluß, ob der Naturalertrag gleichgestellt und also nachhaltig, oder nur periodisch in ungleichen Summen, eingehe (§. 640. und 642.)

Von dem rohen Geldertrage.

§. 636.

Die Einzel- und Hauptsummen des Naturalertrages, multiplizirt mit dem augenblicklichen Preise der Produkte, geben den Rohertrag des Waldes. Man muß sich bei dieser Berechnung, wenn daraus der allgemeine Werth des Grundstücks hervorgehen soll, durchaus des Marktpreises der Produkte im Walde, und nicht etwa zufälliger Preise oder Taxen bedienen; es sey denn, daß auch der besondere Werth nach diesem Maasstabe neben dem obigen ausgemittelt werden sollte.

Uebrigens läßt sich der Rohertrag eines Waldes nur in die Haupt- und Nebennutzungen getrennt, mit Zuverlässigkeit berechnen.

a.) Die Anwendung gegenwärtiger Marktpreise für die Berechnung des Produktenwerths in sehr entfernten Zeitperioden, ist zwar durchaus nicht zu vermeiden, aber dennoch für gewisse Fälle zu beachten.

§. 637.

Ist die Haupt- (Holz-) Nutzung nachhaltig in Quantität und Qualität, also von Jahr zu Jahr gleich oder periodisch nicht sehr verschieden, so läßt sie sich nach dem, dem Mittelpreise proportionirten Brennwerthe ꝛc. der jährlichen Normalnutzung (§. 614.) summarisch leicht in Geld veranschlagen. Sollten dagegen die Erträge einzelner Nutzungsperioden während dem nächsten Wirthschaftsturnus zwar in Quantität, aber nicht im Werthe der Produkte sich gleich stehen, so muß der durchschnittliche

jährliche Geldertrag für jede derselben besonders ausgeworfen werden.

Bei Waldungen aber, die nicht in nachhaltigem Betriebe stehen und also periodisch Erträge von verschiedener Größe und Werth liefern, ist aus der Distriktsbeschreibung (oben §. 611.) eines jeden Bestandes ein besonderer Auszug der periodischen Erträge, mit Auswerfung deren Geldwerthe, anzufertigen, und zwar etwa nach folgendem Schema:

Nutzungsart (M. vergl. Anhangstabelle C.)

Zeitraum in dem der Ertrag erfolgt.

Betrag an Sortimenten und deren besonderen Preisen; und

die Summe des Geldwerths von jedem periodischen Ertrage.

(Das Nähere ergiebt sich aus der, dem §. 646. beigefügten Uebersicht.)

§. 638.

Der Ertrag der Nebennutzungen läßt sich in keinem Falle wohl anders als summarisch vom ganzen Forste und zwar nach Durchschnittsrechnungen ausmitteln; indem derselbe weder in der Größe, noch im Werthe, sich von Jahr zu Jahr gleich bleibt und auf einzelne Distrikte zu bemessen ist.

Es gehören hieher nun nicht blos die in der Forstbenutzungslehre von §. 364. bis 388. aufgeführten, und in ihrem wahren Werth oder Preis (§. 636.) veranschlagten Objekte, sondern außerdem noch die besondern Geldeinnahmen z. B. an Forststrafen, Schaden- und Wertherſatz von Sträflingen; Conzessionsgelder; Dienstleistungen (Wald-

frohnden) u. dgl. mehr, — im wahren jährlichen Betrag oder Werthe ausgeworfen.

Von der Berechnung des Produktions-Aufwandes.

§. 639.

Zum Produktionsaufwande werden alle, mit dem Forsthaushalt verbundene, baare Ausgaben, so wie alle im wahren Werthe veranschlagte, auf dem Forstgrund haftende, unentgeldliche Natural-Verabreichungen und Dienstleistungen jeder Art gezählt. Der Produktionsaufwand läßt sich in der Regel ebenfalls anders nicht, als summarisch vom ganzen Forste und nach Durchschnittsrechnungen, feststellen. Unter die Hauptrubrik desselben gehören:

1.) Besoldungen, im ganzen Umfange.

2.) Gewinnungskosten, z. B. Holzhauerlöhne, Förderungskosten auf die Verkaufsstelle ꝛc.

3.) Forstverbesserungskosten, z. B. Kulturen; Wegebesserung ꝛc.

4.) Steuern verschiedener Gattung.

5.) Grundlasten, z. B. Betrag der Deputate; der Weide- und Streulaub-Servitute ꝛc. ꝛc.

a.) Unter dem Produktionsaufwande sind gewöhnlich nur die Forstverbesserungskosten keine stetige Grössen, oder es werden wenigstens außer dem gewöhnlichen (durchschnittlichen) Aufwande derselben, noch periodisch bald größere, bald kleinere außerordentliche Ausgaben dabei nothwendig. — Auch manche von den Grundlasten sind von dieser Beschaffenheit.

Von der Reduktion der Rohertrags- und der Aufwandssummen auf ihren wahren Werth.

§. 640.

Eine jede Einnahme sowohl, als auch jede Ausgabe (die — wie der Produktionsaufwand — von ersterer in Abzug gebracht werden soll), besitzt — wenn sie erst nach einem gewissen Zeitraume erfolgt — nicht ihren vollen Nennwerth, sondern beträgt in dem Verhältnisse weniger als letzterer, je länger jener ist. Der Grund davon liegt in dem Zinsenverlust, den man bis zum Eingang der Einnahme in dieser selbst erleidet; und anderer Seits an dem Zinsengewinn, welcher bei jeder, erst später nothwendigen, Ausgabe eintritt (§. 625.).

Aus Obigem folgt: daß man bei Waldwerthberechnungen jede periodisch erfolgende und nothwendig werdende Ausgabe (nach Anleitung der §. §. 628. bis 635.) auf den wahren Werth reduziren müsse, den sie zur Zeit besitzt. Hierbei kommen nun 1.) der Zinsfuß; 2.) die Zinsberechnungsart und 3.) der Turnus für die Waldwerthberechnung in Betracht.

§. 641.

Der bei obiger Reduktion anzuwendende Zinsfuß kann, wenn auf alle den Rohertrag schmälernde Aufwandsbeträge Rücksicht genommen worden ist, nicht wohl anders, — als wie er an dem gegebenen Ort augenblicklich bei baaren Kapitalien gebräuchlich ist, — angenommen werden. Jede Abweichung davon — wenn sie nicht etwa die Ausmittelung eines durchschnittlichen Zinsfußes bezweckt, — muß zu unrichtigen Resultaten führen.

§. 642.

Von bedeutendem Einflusse ist, ob der obige Zinsen-Verlust und Gewinn entweder (§. 640.) nach einfachen oder nach Doppelzinsen (§. 625.) berechnet wird; denn da jene Zeiträume, binnen welchen Einnahme oder Ausgabe erfolgen, oft sehr lange sind, so erhalten dieselben für den Fall, als blos nach einfachen Zinsen gerechnet wird, einen weit höheren Werth, als wenn man die Doppelzinsrechnung dabei anwendet.

Hiernach ergiebt sich, nach Maasgabe der angewendeten Zinsberechnungsart, stets ein zweifacher, oder vielmehr ein höchster oder niedrigster Werth; also bestehen zwei Grenzpunkte, zwischen welchen örtliche, zeitliche und persönliche Verhältnisse, wie in andern Fällen, so auch hier, allein den besondern Werth oder Preis zu bestimmen vermögen. Auf mehr, als auf die mathematische Feststellung jenes höchsten und niedrigsten Werthes, kann man also auch bei Waldwerthsberechnungen keine Ansprüche machen.

a.) Von einem jeden Grundstücke läßt sich nur auf die Basis seiner allgemeinen Benutzungsfähigkeit und gewöhnlichen Benutzungsart der relative Werth a priori berechnen; sein allgemeiner Werth oder laufender Preis dagegen ergiebt sich erst durch die von Zeit zu Zeit erfolgenden Käufe und Verkäufe. Die bei letztern sich ergebenden Kaufsummen, werden den berechneten relativen Werthen verschiedener Grundstücke proportional angenommen, — also auch durch sie die allgemeinen Werthe derselben gefunden, — werden können, selbst wenn der relative Werth bei allen gleichförmig nach einem beliebigen Zinsfuß und Berechnungsart ausgemittelt worden wäre. Das öftere Vorkommen von Veräußerungen landwirthschaftlicher Grundstücke erleichtert daher ihre allgemeine Werthbestimmung mehr, als es bei Waldungen der Fall ist.

(Ueber die in der Form abweichende, im Wesen aber übereinkommende, Anleitungen von Hartig und Cotta, den

allgemeinen Waldwerth zu bestimmen (oben §. 626.) — beim Vortrage das Nähere.)

§. 643.

Die bei einer Waldwerthberechnung in Betracht kommenden Einnahmen und Ausgaben beziehen sich sämmtlich nur auf einen Zeitraum (Turnus), der zur Bestimmung der Naturalerträge festgesetzt werden mußte (§. 252. und 580.); so wie ferner auf die Bestandsbeschaffenheit des Waldes während jener Zeit. Da nun nach Verlauf derselben die weitere Benutzung des Waldbodens noch nicht aufhört, so sind folgende zwei Berechnungsarten möglich, nehmlich:

1.) daß man nur den Werth derjenigen Einnahmen, die während dem nächsten Umtriebe erfolgen, berechnet, und diesem Werthe den nach jener Zeit bleibenden Bodenwerth zuzählt; oder

2.) indem man die Bestands- oder Ertragsverhältnisse für jede der bis in die weiteste Ferne nachfolgenden Umtriebszeiten gleich annimmt, und also den Werth der Einnahmen während des nächsten Turnus, als eine in gleichen Zeiträumen wiederkehrende Einnahme (§. 633.) betrachtet.

Das erstere, nur den gegenwärtigen Bestand berücksichtigende, Verfahren hat allerdings den Vorzug, daß es nur den Waldbestand bemißt, so weit er mit Sicherheit zu bemessen ist, allein der demnächst noch in Anschlag kommende Bodenwerth läßt sich dann theils nicht sicher, theils nur nach seiner frühern forstwirthschaftlichen Erträglichkeit bestimmen.

Beim zweiten Verfahren endlich umgeht man zwar die letztere Schwierigkeit, ist dagegen aber genöthigt,

die Erträglichkeit des Forstes, während allen auf einander folgenden Zeiträumen, — ohngeachtet ihrer oft großen Abweichung, — als gleich annehmen zu müssen.

Dritter Abschnitt.

Von Anwendung der Waldwerthberechnung.

§. 644.

Die oben vorangeschickten Grundsätze der Waldwerthberechnung können nun hauptsächlich in folgenden zwei Hauptfällen zur Anwendung kommen, nemlich: 1.) bei Waldungen, die im nachhaltigen, und 2.) bei solchen, die im nicht nachhaltigen Betriebe stehen; wobei zugleich deren fortdauernde forstwirthschaftliche Benutzung im Maasstabe des gegenwärtigen Umtriebs hier vornweg unterstellt wird.

§. 645.

Bei Waldungen, die im nachhaltigen Betriebe stehen, bleiben beinah alle Einnahmen und Ausgaben sich von Jahr zu Jahr gleich; und ihre Werthbestimmung kann daher, — wenn die einzelnen außerordentlichen Einnahmen und Ausgaben auf ihren wahren Werth reduzirt worden sind, — ziemlich summarisch geschehen. Man stellt zu diesem Zwecke:

1.) sämmtliche Einnahmen (Rohertrag) nach Anleitung der §. §. 636. bis 642. fest; und unter die-

sen abermals die nachhaltigen von den zufälligen getrennt; indem letztere erst auf den wahren Werth reduzirt werden müssen, die nachhaltigen aber sogleich nach Anleitung des §. 630. in ihrem Kapitalwerth ausgeworfen werden.

2.) Auf gleiche Weise verfährt man mit den Ausgaben (Produktionsaufwande), und führt auch diesen seinen verschiedenen Hauptrubriken (§. 659.) nach auf; und nachdem

3.) zuletzt Einnahme und Ausgabe summirt, und letztere von erstere abgezogen worden ist, ergiebt sich denn der wahre Kapitalwerth, und aus diesem die jährliche reine Geldnutzung des Forstes, im Maasstabe des bei der Berechnung angewendeten Zinsfußes; wie dieses die nachstehende Tabelle näher versinnlichen wird.

a.) Bei den, in nachstehender Tabelle aufgeführten, Berechnungen ist der Abkürzung wegen bloß die einfache Zinsrechnung angewendet, und sonach nur der niedrigste Werth (§. 642.) gefunden worden.

b.) Ueber die besonderen Verfahrungsweisen in folgenden drei Fällen:

wo die Hauptnutzung dem Brennwerthe nach (§. 637.) zwar gleich steht, aber — des abweichenden Preises der verschiedenen Sortimente wegen — der jährliche Geldertrag dafür periodisch sich etwas ändert; so wie

der Fall, wo der nachhaltige Ertrag für den folgenden Wirthschaftsturnus etwas verschieden von dem nächsten Turnus ist; — und

wo die erste Einnahme vom Walde zum erstenmal früher, als nach Ablauf von 12 Monaten eintritt: —

das Nähere beim Vortrage.

Werthberechnung des N. N. Forstes,

	Rechnungsmethode	Summe der Einnahmen u. der Ausgaben.	Kapitalwerth
Einnahmen.			
Hauptnutzung.			
Nachhaltiger jährlicher Holzverkauf . . .	§. 630.	1994	39880
Zufälliger (außerordentlicher) Ertrag von 300 fl. nach 25 Jahren . . .	§. 629.	300	120
Nebennutzungen.			
Für Lohnutzungen . .	§. 630.	120	2400
Für Mastnutzung . .	§. 630.	240	1800
ꝛc. ꝛc.			
Ueberhaupt	—	—	49000
Ausgaben.			
Besoldungen . . .	§. 630.	200	4000
Steuern . . .	§. 630.	100	2000
Kulturkosten: ständige oder jährliche	§. 630.	50	1000
Kulturkosten: Zufälliger Kostenaufwand in den nächsten 10 Jahren jährlich 200	§. 632. Nr. 1.	2000	1588
Ueberhaupt	—	—	8588
Hiernach: der wahre Kapitalwerth .	.	.	40412
Hiernach: die wahre jährliche Geldeinnahme	§. 630.	.	2020,6

§. 646.

Ein nicht im nachhaltigen Betriebe stehender Forst kann nur theilweis, d. h. von Distrikt zu Distrikt, auf die vorausgezeigte Weise behandelt werden. Man hat daher

1.) den Geldwerth der periodisch erfolgenden Gelderträge für die Hauptnutzung, wie sie nach Anleitung des §. 637. sich voraus ausgeworfen finden, auf ihren wahren Werth zu reduziren; wobei denn besonders darauf zu achten ist, ob und in welchen Zeiträumen dieselben Erträge in allen nächstfolgenden (den jetzigen gleich angenommenen) Umtrieben sich wiederholen werden.

2.) Die Distriktseinnahme bleibt blos auf die Erträge von der Hauptnutzung beschränkt; wogegen die nur im Ganzen auszumittelnden Nebennutzungsbeträge (§. 638) erst bei der Hauptsumme des gesammten Forstwerthes in Aufrechnung kommen.

3.) Unter die Distriktsausgaben (Produktionsaufwand) nimmt man ebenfalls nur diejenigen auf, welche nur ein für allemal, also zufällig erfolgen, wogegen die gewöhnlichen Produktionskosten (§. 639.) erst bei Festsetzung des Gesammtwerthes vom Forste in Aufrechnung zu bringen sind. Hiernach ergiebt sich nun für jeden Distrikt die Partialsumme seiner gesammten Einnahmen und Ausgaben in ihrem wahren Werthe, welche beide Summen man denn vorerst getrennt stehen läßt.

4.) Sind alle Distrikte auf die vorhergehende Weise behandelt worden, so müssen — zur Ausmittlung des Gesammtwerths vom ganzen Forste — die Werthe der Einnahmen aus allen Distrikten summirt, und diesen endlich noch der Betrag der, nur durchschnittlich vom ganzen Forste ausmittelbaren (§. 638.) Nebennutzungs-

Einnahmen zugezählt werden; so daß hieraus die Summe vom wahren Werth aller Einnahmen hervorgeht. — Mit den Ausgaben wird dann auf gleiche Weise verfahren; also erst der Betrag derselben aus jeder Distriktsberechnung ausgezogen, und diesen noch die Summe der jährlich stetigen und gleichen Ausgaben zugezählt.

5.) Nachdem die festgestellte Ausgabe von der Einnahme des ganzen Forstes abgezogen worden ist, ergiebt sich des letztern wahrer Kapitalwerth, und hieraus seine jährliche Geldrente.

Die nachstehenden Tabellen werden, und zwar die erste auf Seite 31 — das unter 1 bis 3; und die andere auf Seite 32 — das von 4 bis 5 dargestellte Verfahren näher erläutern helfen. Sie sind gleichfalls nur auf die einfache Zinsrechnung beschränkt, und würden bei der Doppelzinsrechnung nur noch eine Spalte mehr nöthig machen.

a.) Zur Berechnung des Kapitalwerths von Waldungen, die einer verschiedenartigen Behandlung fähig sind, wird die vorhergehende Anleitung im Wesentlichen hinreichen. — Es läßt sich dabei mehr nicht, als der Werth angeben, den der Wald in jedem besondern Behandlungsfalle besitzen wird.

Partielle Werthberechnung des Distrikts Nr. 1.

	Rechnungsart	Summe der Einnahmen u. der Ausgaben.	Kapitalwerth
Einnahme.			
Hauptnutzung aus einem in 100jährigem Umtrieb stehenden Hochwalde, der mit jungem Aufwuchs vollkommen bestanden ist, u. wo nach 6 Jahren der Abtriebsschlag vorgenommen werden kann. Es erfolgen demnach			
nach 6 Jahren ein Abtriebsschlag	§. 629.	200	153
nach 40 Jahren die erste Durchforstung 400 an Werth, und von 100 zu 100 Jahren wiederkehrend	§. 633. Nr. 3.	400	143,2
nach 60 Jahren die zweite Durchforstung mit 600, welche in obigen Zeiträumen wiederkehrt	desgl.	600	163,32
nach 80 Jahren die dritte Durchforstung mit 800, welche in obigen Zeiträumen wiederkehrt	desgl.	800	177,6
nach 100 Jahren bei der Haubarkeit 12000 Ertrag, welcher alle 100 Jahr von neuem eintritt	§. 633. Nr. 1.	12000	2400
Ueberhaupt	—	—	3036,4
Ausgabe.			
Nach 7 Jahren 50 Unkosten für zufällige Kultur	§. 629.	50	37
Ueberhaupt	—	—	37

Zusammenstellung der Werthe eines nicht nachhaltig betriebenen Forstes.

	Summen	Kapitalwerthe.
Einnahme.		
Hauptnutzung.		
Aus dem Distrikt Nr. 1. laut Anlage		3036,4
Aus dem Distrikt Nr. 2. laut Anlage		705,6
Aus dem Distrikt Nr. 3. laut Anlage		
2c. 2c.		900
Nebennutzungen, (durchschnittlich vom ganzen Forst)		
Lohertrag	50	1000
Mastnutzung	80	1600
Forststrafen	70	1700
2c. 2c.		
Ueberhaupt	—	8940
Ausgaben.		
Außerordentliche (Zufällige).		
Aus dem Distrikt Nr. 1. laut Anlage		37
Aus dem Distrikt Nr. 2. laut Anlage		30
Aus dem Distrikt Nr. 3. laut Anlage		70
Gewöhnliche (Ständige).		
Besoldungen	40	800
Steuern	25	500
Kulturkosten	30	600
Ueberhaupt	—	2037
Wahrer Kapitalwerth des Forstes		6903
Jährliche Geldrente		345,15

Dritter Haupttheil.

Von den, durch besondere Umstände nothwendigen, Abweichungen im Abschätzungsverfahren.

§. 647.

In den vorhergegangenen Abschnitten wurde die Art und Weise angegeben, wie die Wissenschaft gegenwärtig eine Abschätzung des nachhaltigen Ertrages für die Regel (§. 555.) fordert; hier aber sind nun noch diejenigen Abweichungen im Verfahren, welche durch besondere Verhältnisse nöthig werden, nachzuholen. Es kommen dabei hauptsächlich in Betracht:

A. die verschiedenen Abschätzungsmethoden überhaupt; und

B. das abweichende Abschätzungsverfahren in besondern Fällen.

Anmerk. Die Ansicht: daß man in wenigen Fällen mit der, in dem ersten Haupttheile angegebenen, Ausführlichkeit und Genauigkeit bei Waldabschätzungen verfahren könne und sich in Praxi wesentlicher Vereinfachungen bedienen müsse, wird zwar täglich allgemeiner; doch wird zu letzterem Niemand mit einiger Sicherheit wähnig seyn, der nicht in dem strengmethodischen Verfahren hinlänglich bewandert ist, weshalb denn auch die Darstellung desselben beim wissenschaftlichen Vortrag der Waldabschätzung nicht wohl übergangen werden kann.

Erster Abschnitt.

Von den verschiedenen Abschätzungsmethoden überhaupt.

§. 648.

Von dem Zeitpunkte an, wo man (etwa in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts), die Forstnutzung grundsätzlich zu reguliren versuchte, sind verschiedene Abschätzungsmethoden in Anwendung gekommen. Als die älteste und einfachste derselben läßt sich die sogenannte Okular-Taxation betrachten, d. h. eine beiläufige, summarische Ertragsschätzung, die blos auf Besichtigung und Beurtheilung des Holzbestandes und der Produktionsfähigkeit eines Forstes beruht, und demnach einen sehr erfahrnen Praktiker erfordert. Ein solcher ist denn allerdings im Stande zu bemessen, was ein Forst bei regelmäßiger Behandlung und festgesetzter Betriebsart im Maasstab seiner Flächengröße überhaupt an Holzertrag wird liefern können; allein sobald die Bestandsverhältnisse nicht sehr regelmäßig und die Betriebsart noch unvollkommen ist, gewährt eine solche Abschätzung durchaus keine einigermaßen zuverlässige Resultate, und kann deshalb auch nicht einmal aushülfsweis angewendet werden.

§. 649.

Eine weitere, etwas mehr grundsätzliche Methode bestand darin, daß man von allen haubaren und in mittlerem Alter befindlichen Beständen den

Holzertrag berechnete, den sie bei ihrer Haubarkeit — also nach gewissen Zeitperioden, — liefern würden, und hiernach die jährlich mögliche Nutzung für jenen Zeitraum bemaß. Da man jedoch dabei alle vorhandene junge Bestände, so wie ferner die im Hochwalde sehr bedeutenden Durchforstungserträge außer Acht ließ, und endlich sogar noch oft sehr unvollständige Erfahrungssätze für den Haubarkeits-Ertrag anwendete, so muste dieses Verfahren nothwendig sehr unvollkommene und gewöhnlich bedeutend niedrigere Resultate ergeben.

§. 650.

Sehr viele Anhänger gewann und besitzt gegenwärtig noch die sogenannte Flächen- oder Schlag-Eintheilungsmethode oder die Abgrenzung der jährlichen Nutzung auf gleiche oder proportionirte Flächen (§. 599.) Da diese Abtheilung der Jahresschläge jedoch schon beim Niederwaldbetrieb Schwierigkeiten (§. 599.) verbindet, welche bei dem Hochwaldbetrieb noch weniger zu beseitigen sind, und dem Wirthschafter nicht den Spielraum gewährt, der schon oben (§. 256. b.) als höchst nothwendig und vortheilhaft dargestellt wurde, so ist sie bis jetzt noch wenig ins Leben getreten.

a.) Einigermaßen leuchtet bei dieser Schlageintheilung die Nebenabsicht durch, damit entweder die Ehrlichkeit oder auch die Fähigkeit des Wirthschafters zu controlliren. Allein für beide Zwecke sind dergleichen Vorkehrungen nicht geeignet; denn dem Gewissenlosen bleiben Mittel genug, seinen Hang zu befriedigen, und der Unfähige wird ohne strenge Aufsicht dennoch Fehler begehen.

§. 651.

Als die zweckmäßigste Methode, die auch am meisten zur Anwendung gekommen ist und noch kommt, hat die

Ertragsbestimmung ohne Schlageintheilung oder dasjenige Abschätzungsverfahren sich erwiesen, welches im ersten Haupttheile dargestellt wurde. Bei diesem Verfahren ist zwar allerdings die Nutzung für gewisse Zeiträume oder Perioden auch auf gewisse Flächen beschränkt, jedoch nur in dem Maaße, daß dem Wirthschaftsführer hinlänglicher Spielraum für die vortheilhafteste Auswahl der Schläge bleibt und ihm das festgesetzte jährliche Nutzungsquantum (Abgabesatz) allein zur Richtschnur für die Größe der jährlichen Nutzung dient. Er wird auf solche Weise nicht, — wie es bei der Schlag-Eintheilung der Fall ist, — bloße Maschine, und kann dennoch oft genug hinsichtlich seiner Wirthschaftsführung controllirt werden, wenn man keine zu große Perioden-Eintheilung (§. 582.) trifft.

§. 652.

Daß endlich eine fünfte Methode, nehmlich eine Verbindung der dritten mit der vierten, oder die Festsetzung der jährlichen Nutzungsgröße der Holzmasse und des Flächengehaltes nach, keine Vorzüge gewährt, sondern nur das Verfahren erschwert, liegt in der Natur der Sache, da man nicht wohl zwei Richtungen zugleich zu folgen im Stande ist.

§. 653.

Alle oben aufgeführte Methoden, — wenn sie zur Ausmittelung des nachhaltigen Ertrages angewendet werden, — haben zur Folge, daß dieser Ertrag nur während des, für den Wirthschaftsturnus angenommenen, Zeitraums erfolgt; daß aber nach Ablauf desselben der Zustand ein ganz anderer seyn kann, als der zur Zeit der Abschätzung; und daß in solchem Falle also auch der jährliche Ertrag eines ablaufenden Wirth-

schaftsturnus, bedeutend von dem eines nächstfolgenden abweichen muß.

Eine solche wesentliche Bestandsveränderung binnen dem langen, für den Wirthschaftsturnus gewählten Zeitraume, kann nemlich durch folgende Umstände bewirkt werden:

durch allmählige Kultivirung der zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Blößen, deren Ertrag in jenem Zeitpunkte nur unvollkommen vorausbestimmt werden konnte (§. 609.); ferner

durch Umwandlung bestandener Betriebsarten in andere;

durch Vervollkommnung und bessere Behandlung der unter ihrer Betriebsfähigkeit gestandenen Distritte;

durch Veränderung der zur Zeit der Abschätzung bestandenen Umtriebszeiten; und endlich

durch Abstellung der dem Forstbetrieb nachtheiligen Waldservitute; so wie

durch Zubringung neuer, und durch Veräußerung einzelner, im Wirthschaftsplan mitbegriffener Forsttheile.

§. 654.

Die im vorhergehenden §. dargestellten Umstände, so wie besonders die Unwahrscheinlichkeit: daß man binnen dem oft sehr langen Zeitraum eines Wirthschaftsturnus auch stets dem voraus entworfenen Wirthschaftsplane (§. 580.) genau werde folgen und also künftigen Zeitverhältnissen werde vorgreifen können, haben hauptsächlich in der neuesten Zeit zur Ueberzeugung geführt:

daß zwar jede Ertragsausmittelung auf einen, für einen langen Zeitraum hinaus entworfenen, Wirthschafts-

plan gegründet (§. 580. b.), — demohngeachtet aber das Verfahren periodisch wiederholt werden müsse,

Diese in kurzen Perioden von 10 bis 20 Jahren zu wiederholenden Erneuerungen der Abschätzung, wobei jederzeit der Wirthschaftsturnus um so viel Jahre weiter hinaus verlängert wird, als binnen der Wiederholungsperiode verflossen sind, machen es möglich, alle im vorhergehenden §. aufgeführten, allmählig erfolgenden Bestandsänderungen des Forstes, alsbald in Rechnung zu bringen und dadurch zu verhindern, daß die Erträge sehr entfernter Zeitperioden bedeutend von einander abweichen, oder auch plötzlich sehr verändert zu werden brauchen.

a.) Man vergleiche hinsichtlich des obigen Grundsatzes das, was Cotta als Vorwort in seiner Anweisung zur Forst-Einrichtung und Abschätzung (oben §. 556.) nach langjähriger Erfahrung so wahr ausspricht, und was der Verfasser bei seinem Vortrage über die Waldabschätzung zum öftern bereits als seine praktische Ansicht geäußert hat, welche letztere ihm sogar bisweilen — als isolirte Meinung — mißdeutet werden zu sollen schien.

§. 655.

Bei jenen Wiederholungen der Waldabschätzung brauchen durchaus nicht alle Abschätzungsarbeiten erneuert, sondern nur die unterdeß eingetretenen Alters- und Bestandesverschiedenheiten abgeändert und nachgetragen, so wie auch die Abschätzungsprotokolle umgeschrieben zu werden. Nur ein Theil der Bestände erfordert ganze oder theilweise neue Abschätzung, und zwar besonders diejenigen, welche einer verflossenen Zeitperiode zugetheilt waren, und nicht vollständig zur Abholzung gekommen sind, oder auch solche, in denen man mit der Nutzung vorgegriffen hat (§. 618 bis 622.) und endlich die indessen neu erzeugten (Kulturen ꝛc.) oder zufällig sich wesentlich veränderten Bestände.

§. 656.

In der Nothwendigkeit, die Abschätzung periodisch wiederholen zu müssen, liegt aber zugleich sowohl das Bedingniß einfacher und möglichst abkürzender Methoden für das Abschätzungsgeschäft, als auch die Möglichkeit, sich letzterer ohne Gefahr bedienen zu können; indem der oben begangene Fehler nur auf einen kurzen Zeitraum Einfluß äußern, und sich durchaus nicht in fernere Zeiten fortpflanzen kann, wie dieses so leicht bei einem methodischen Verfahren (§. 555. Anmerk.) möglich ist. Zudem ist selbst auch letzteres mehr auf Wahrscheinlichkeit und die geübten Sinne des Taxators, als auf mathematische Gewißheiten gegründet, also auch die Eigenschaft des Taxators mehr als alles Uebrige von Einfluß.

Zu jenem Zwecke nun lassen sich drei verschiedene Abkürzungs- oder Annäherungs-Methoden angeben, die man unter einander nach folgenden Bezeichnungen etwa unterscheiden könnte:

die auf gewöhnliche Ertrags-Zusammenstellung gegründete Abkürzungsmethode;

die auf den Zuwachs gegründete Abkürzungsmethode; und

die auf Prozente gegründete Abkürzungsmethode.

Beide letztere lassen sich — um möglichst sichere Resultate zu erhalten, — nur vereint in Anwendung bringen, so daß man sie auch (Begriffe fordern Worte!):

die vereinte Zuwachs- und Prozenten-Abschätzungsmethode

nennen darf.

Von der auf gewöhnliche Ertrags-Zusammenstellung gegründeten Abkürzungsmethode.

§. 657.

Da die Flächengröße einen sehr wesentlichen Faktor für alle Bestands-Abschätzungen abgiebt, so liegt in der mehr oder weniger genauen Kenntniß derselben zugleich auch ein Maassstab mit für die größere oder geringere Zuverlässigkeit der Abschätzung. Wenn daher ein Forst auch nicht mit der oben (§. 551 — 549.) angegebenen Pünktlichkeit vermessen werden ist, so kann doch zu einem, nur einigermaßen zuverlässigen, Resultate eine wenigstens summarische Vermessung und Verzeichnung der einzelnen Hauptdistrikte und eine Uebersichtskarte von der Lage der einzelnen Forsttheile (§. 548.), — nicht wohl entbehrt werden.

Oft erlaubt es jedoch die Kürze der Zeit nicht, der Abschätzung eine förmliche Vermessung vorangehn zu lassen; in welchem Falle denn wenigstens eine Schrittmessung und Handzeichnung nöthig, und einer bloßen Schätzung der Flächengröße nach dem Augenmaaße weit vorzuziehen ist.

(Ueber das Verfahren und die Vorsichtsmasregeln bei Schrittmessungen — beim Vortrage.

§. 658.

Statt der oben (§. 561 bis 565.) aufgeführten kubischen Berechnungsarten der Waldbäume, muß bei einem abkürzenden Abschätzungsverfahren das geübte Augenmaas des Taxators allein eintreten; womit er denn

die Holzmassen nicht nach Kubikfußen, sondern sogleich nach Sortimenten, d. h. nach Theilen einer Klafter, nach Wellen ꝛc. anschlägt. Demohngeachtet ist es nöthig, den wirklichen Holzmassengehalt der gebräuchlichen Holzmaaße nach Anleitung des §. 586. sorgfältig auszumitteln und sicher festzustellen.

§. 659.

Für die Ausmittelung des Zuwachses und zwar besonders solcher Bestände, für die derselbe blos hinsichtlich der Eintheilung ins Mittel der Perioden (§. 287. b.), oder auch zu Verschiebungen (Versetzungen) aus einer Periode in die andere (§. 613.), — bekannt seyn muß, bedient sich der Taxator zur Abkürzung — jedoch unter genauer Beachtung der äußern Wachsthumskennzeichen der Bestände, — entweder ohne Weiteres der Vergleichstafeln, oder auch des gemeinjährigen Zuwachses (§. 576. b.) Letzterer steht in den verschiedenen Altersperioden des Baumes und ganzer Bestände, in gewissen Verhältnissen (gewöhnlich nahe wie 2 : 3) zum wahren Zuwachse des gegebenen Alters und der vorhandenen Holzmasse.

§. 660.

Die Aufnahme der Holzmasse ganzer Bestände auf die oben (§. 567 bis 569.) gezeigte Weise, kann zwar im Wesentlichen keine Abänderueg erleiden; doch vereinfacht sich die Auszählung der Bestände (§. 567.) durch das unmittelbare Veranschlagen der auszuzählenden Bäume in die gewöhnlichen Sortimente (welche nun an die Stelle der Stammklassen treten) so sehr, daß dazu wohl auch, in der Holzaufarbeitung und Massenschätzung geübte, andere Personen — außer dem Taxator — behülflich seyn können.

Da nun ein vereinfachteres Auszählen zugleich die Aufnahme von Probeflächen bedeutend erleichtert, so wird zwar von diesen mehr nicht als gewöhnlich Gebrauch gemacht, — aber ihre Größe mehr ausgedehnt, also an sich mit mehr Zuverlässigkeit verfahren — werden können.

Hinsichtlich der Vergleichstafeln möchte es übrigens besondere Vorzüge haben, wenn sie zum Theil wenigstens aus aufgearbeiteten Schlägen desselben Forstes aufgenommen würden; also die Quotiente der, durch die Gesammtgröße des Schlages dividirten Sortimenten-Summe wären, wobei man den Inhalt der kleinern Lichtungen, Wege, Kohlstellen ꝛc. nicht besonders in Abzug zu bringen brauchte. Diese Vergleichstafeln werden denen, von möglichst regelmäßig und vollkommenen, ähnlichen Beständen proportional seyn, und demnach auch neben ihnen so oft gebraucht werden können, als der Betrag der Lichtungen ꝛc. nicht durch besondere Ausschätzung in Abzug kommt. Ueberhaupt gilt hier, was schon oben (§. 569. b.) von dem bedingten Gebrauch von Ertrags-Erfahrungen über nicht vollständig regelmäßige Bestände angenommen wurde.

§. 661.

Die Anordnung des Wirthschaftsplanes, so wie die Abtheilung der Nutzungsperioden (§. 579 bis 582.) muß ganz der frühern Anleitung gemäß geschehen; obschon dabei vorausgesetzt wird, daß derselbe nur für den Zeitraum der ersten Nutzungsperiode gültig seyn, und nach Ablauf der letztern von Neuem entworfen und überhaupt die ganze Abschätzung wiederholt werden wird. Man erreicht dabei — durch Vorgreifen mit dem Wirthschaftsturnus in einen fernern Zeitraum, — die schon oben (§. 654.) dargestellten Vortheile.

a.) Eine öftere Wiederholung der Abschätzung, erleichtert die Festsetzung eines Betriebsplans für erst in fernen Zeiten haubar werdende Bestände.

§. 662.

Gleichergestalt erleiden alle weitere, die Ausmittelung des jährlichen Material-Ertrags zum Zweck habende, Abschätzungsarbeiten und Einrichtungen, wie z. B. die Distriktsbeschreibung; Zusammen- und Gleichstellungen der Erträge; Sicherstellung des Wirthschaftsganges (oben §. 610 bis 623.) keine weitere wesentliche Abänderungen, als hinsichtlich der Blösen-Abschätzung und der Reserven.

Beide letztere nemlich fallen ganz weg, und zwar die Reserven, weil sie wegen periodischer Wiederholung der Abschätzung unnütz seyn würde, und der Ertrag der Blösen nur so lange, als dieselbe nicht wirklich schon einen Holzbestand aufzuweisen haben. Daher werden letztere erst beim Ablauf derjenigen Periode, in welcher sie kultivirt worden sind, mit ihrem künftigen Ertrage in Anrechnung gebracht.

a.) Blösen, die auf den Grund des vorausbestimmten Kulturplans, sogleich mit ihrem demnächstigen Ertrag in Aufrechnung kommen, leisten vorzüglich da, wo es an den jüngsten Bestandsklassen mangelt, wesentlichen Nutzen.

Von der auf den Zuwachs gegründeten Abkürzungsmethode.

§. 663.

Diese Abkürzungsmethode unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, daß dabei die, für eine nächste Nutzungsperiode festzusetzende, Nutzungsgröße nicht noch durch Vertheilung des Holzmassenvorraths in die ver-

schiedenen Perioden, sondern nach der Summe des einjährigen Zuwachses festgesetzt wird, den alle vorhandenen Bestände in ihrem gegenwärtigen Zustande liefern. Sie überhebt deshalb der Entwerfung eines Wirthschaftsplanes, und ist also da, wo ein solcher sich ohnehin nicht festsetzen läßt, das einzige Aushülfsmittel; obschon sie auch außerdem in vielen Fällen mit Nutzen angewendet werden kann.

§. 664.

Der verschiedene Grad von Zuverlässigkeit, den diese Methode gewährt, läßt sich nach folgenden drei Hauptfällen bemessen.

Erster Fall. In einem, vom haubaren bis zum jüngsten Alter regelmäßig sich abstufenden Bestande einer gewissen Betriebsart (d. h. wo von jeder Altersverschiedenheit gleich große und gleich gut bestandene Flächen vorhanden sind) beträgt die Summe des jährlichen Zuwachses genau so viel, als daraus nachhaltig an Holzmasse benutzt werden kann.

Erstes Beispiel.

Bestands-Abtheilung.	An Fläche vorhanden.	Mittleres Alter des Holzes	Ein Morgen enthält		Ueberhaupt also	
			Holzmasse	jährlicher Zuwachs	Holzmasse	jährlicher Zuwachs
	Morgen	Jahre	Kubikfuße		Kubikfuße	
a	10	5	308	56	3080	560
b	10	15	1117	114	11170	1140
c	10	25	2391	144	23910	1440
d	10	35	3915	158	39150	1580
e	10	45	5540	168	55400	1680
f	10	55	7277	182	72770	1820
g	10	65	9165	197	91650	1970
	70	1 — 70	29713	1019	297130	10190

a.) Erläuterung. Man hat in diesem gegebenen Falle jährlich $\frac{1}{70}$ oder 1 Morgen vom haubaren Theile des Bestandes zu benutzen. Dieser wird, da er jetzt im Mittel 65jährig ist, beim Abtriebe im Durchschnitt das 70ste Jahr erreichen, und also 10166 K. F. jährliche Nutzung (M. vergl. die Anhangstabelle H.) oder bis auf einige, nicht wohl zu vermeidende Bruchtheile dasselbe liefern, was die Summe des Zuwachses beträgt.

Zweiter Fall. Wo in einem Bestande die höhern Altersklassen über die jüngsten bedeutend vorwiegen, beträgt die Summe des jährlichen Zuwachses ziemlich genau so viel (stets noch etwas weniger) als die jährliche Nutzungsgröße, welche sich nach gewöhnlicher Gleichstellung der Perioden (§. 613.) auf einem, dem ältesten Holze gleichkommenden, Wirthschaftsturnus hieraus ergeben würde.

Zweites Beispiel.

Bestands-Abtheilung	An Fläche vorhanden	Mittleres Alter des Holzes	Ein Morgen enthält		Ueberhaupt also	
			Holzmasse	jährlicher Zuwachs	Holzmasse	jährlicher Zuwachs
	Morgen	Jahre	Kubikfuße		Kubikfuße	
a	5	5	312	56	1560	280
b	5	15	1117	114	5585	570
c	5	25	2391	144	11955	720
d	10	35	3915	158	39150	1580
e	15	45	5540	168	83100	2520
f	15	55	7277	182	109155	2730
g	15	65	9165	197	137475	2955
	70	1 — 70			387980	11355

b.) Erläuterung. Bei gewöhnlicher Gleichstellung des Ertrages auf 70 Jahre hinaus, würde die jährliche Nutzungsgröße etwa 12200 K. Fuße *) betragen, während sie mittelst der jährlichen Zuwachssumme zu 11355 K. F., also um 845 K. F. oder um 6 bis 7 Prozent zu niedrig, angegeben ist; und die Umtriebszeit einiger Bestände hierbei (beim Verschieben) auf 90 Jahre erhöht werden mußte. — Nimmt man nun die letztere Summe für die gewöhnliche Nutzungsgröße, welche die nächsten Jahre hindurch gefällt werden soll, und erneuert nach Ablauf jeder 10 folgenden Jahre das obige Verfahren, so wird in dem Verhältnisse, als die Bestandesverhältnisse allmählig sich ändern, auch die aus der Zuwachssumme ausgemittelte periodische Nutzungsgröße bald um einige Prozente steigen, bald um so viel sinken, stets aber überhaupt etwas zu niedrig stehen, und allmählig den Turnus der Bestände in die Höhe treiben.

*) Wer sich in dem Gleichstellen der Ertragssummen der verschiedenen Nutzungsperioden versucht hat, wird wissen, daß eine völlige Gleichheit jener Summen nur durch unzähliges mühvolles Hin- und Herschieben erzielt wird. Deshalb hat man sich hier mit einer Annäherungszahl begnügt.

Dritter Fall. Wo die jüngern Altersklassen eines Bestandes über die ältern vorwiegen, treten umgekehrte Verhältnisse wie im zweiten Falle ein; nehmlich die Summe des jährlichen Zuwachses aller Altersklassen beträgt zwar nahe so viel, stets aber doch etwas mehr, als bei gewöhnlicher Gleichstellung des Ertrags auf einem, dem Alter des ältesten Holzes gleichen, Zeitraume oder Wirthschaftsturnus erfolgen würde.

Drittes Beispiel.

Bestands-Abtheilung	An Fläche vorhanden	Mittleres Alter des Holzes	Ein Morgen enthält		Ueberhaupt also	
			Holzmasse	jährlicher Zuwachs	Holzmasse	jährlicher Zuwachs
	Morgen	Jahre	Kubikfuße		Kubikfuße	
a	15	5	312	56	4680	840
b	15	15	1117	114	16755	1710
c	15	25	2391	144	35845	2160
d	10	35	3915	158	39150	1580
e	5	45	5540	168	27500	840
f	5	55	7277	182	36385	910
g	5	65	9165	197	45825	985
	70	1 — 70		1	206140	9025

c.) Erläuterung. Die gewöhnliche Nutzungsgröße würde bei gewöhnlicher Gleichstellung der Perioden auf 70 Jahre hinaus auf 7900 bis 8000 K. F. betragen, während sich hier (nach der Summe des jährlichen Zuwachses) zu 9025 K. F., also um $\frac{1}{8}\frac{2}{0}\frac{5}{0}$ oder um 10 Prozent zu hoch ergiebt. Wenn daher letztere Summe 10 Jahre lang wirklich gefällt, nachher aber auf gleiche Weise die jährliche Nutzungsgröße gesucht, und dieses so lange wiederholt wird, bis die jüngste der gegenwärtigen Altersklassen zum Abtrieb gekommen ist, so wird nicht blos das oben (Erläuterung b.) bemerkte abwechselnde, aber nicht bedeutende Steigen und Fallen der Nutzungsgröße statt finden, sondern die Umtriebszeit des Bestandes auch um ein Bedeutendes herab kommen, während sie oben im zweiten Falle sich gehoben hatte.

Dergleichen, für die allgemeine Anwendung immer noch zu bedeutende, die Fortpflanzungsfähigkeit eines Waldes gefährdende Mißverhältnisse in der Nutzungsgröße, wie die jährliche Zuwachssumme in verschiedenen Fällen sie angiebt, lassen sich nur durch nachfolgendes Correctionsverfahren so weit als nöthig beseitigen.

Von der auf Prozente gegründeten Abkürzungsmethode.

§. 665.

Die Summe des gesammten jährlichen Zuwachses eines Bestandes ist zwar der richtigste Maasstab für die Größe der jährlich daraus zu entnehmenden Nutzung, es wird jedoch dabei vorausgesetzt, daß dieser Nutzungsbetrag stets aus einer zur Fortpflanzung des Waldes fähigen Altersklasse entnommen werden könne. Dies ist aber nur möglich, wenn die Bestandesklassen — von dem Alter ihrer Fortpflanzungsfähigkeit an — abwärts entweder schon in einer regelmäßigen Altersabstufung stehen, oder diese doch allmählig bewirkt werden kann. Die jährliche Nutzungsgröße steht alsdann in einem gewissen Verhältnisse zu dem Holzmassenvorrathe aller vorhandenen Alters-Abstufungen, und kann deshalb in einer Verhältnißzahl, d. h. in Prozenten des Holzmassenvorrathes ausgedrückt werden.

Nehmen wir das im ersten Beispiel des §. 664. dargestellte Bestandesverhältniß, als Maasstab für einen regelmäßigen, im 70jährigen Umtriebe befindlichen Bestand an, so ist diese Umtriebszeit und Betriebsart das Verhältniß des Holzmassengehaltes zur jährlichen oder nach-

haltigen Nutzung gleich 297130 zu 10166; oder die Nutzungsgröße $= \frac{10166}{297130} = 0{,}0342$ des Holzmassenvorrathes.

a.) Für jede verschiedene Betriebsart und Umtriebszeit muß das Verhältniß oder der Prozentenbetrag ein anderer seyn; dagegen ändert, wenn Betriebsart und Umtriebszeit gleich sind, den mehr oder minder vollkommenen Bestand, oder bessern und schlechtern Boden und Holzwuchs jenes Verhältniß nicht ab.

§. 666.

Gebraucht man ein auf solche Weise ausgemitteltes Prozentenverhältniß zur Ausmittelung der nachhaltigen Nutzungsgröße in den — im §. 664. aufgeführten Fällen, so ergiebt sich:

1.) im ersten Falle, d. h. bei jeder regelmäßigen Altersabstufung durch Prozente dieselbe Nutzungsgröße, wie durch die Summe des jährlichen Zuwachses, so daß man auf solche Weise die regelmäßige Altersabstufung eines Waldes a priori zu prüfen im Stande ist.

2.) Im zweiten Falle, d. h. beim Uebergewicht haubarer Bestände wird die, durch Prozente ausgemittelte, Nutzungsgröße stets größer als die wahre (oder durch Gleichstellung bewirkte) und noch größer als die aus der Zuwachssumme aufgefundene seyn, und zwar: weil in höherm Alter der Bestände ihr jährlicher Zuwachs gegen den Holzmassenvorrath in geringerm Verhältnisse, als im mittleren und jüngern Alter steht. (M. vergl. die Anhangstabelle H) — Aus gleichem Grunde ergiebt sich aber

3.) im dritten Falle (wo die jüngern Bestände das Uebergewicht haben) durch die Prozentrechnung stets eine niedrigere Nutzungsgröße als die wahre, und eine noch kleinere als die aus der Zuwachssumme

bestimmte, weil hier der jährliche Zuwachs in bedeutenderem Verhältnisse ge gn den Holzmassenvorrath steht; so also:

daß in allen Fällen, wo die Zuwachsrechnung zu wenig giebt, die Prozentenrechnung ein mehreres ausspricht, und eben so umgekehrt; weshalb denn das Mittel aus den Resultaten beider Rechnungsarten ziemlich und hinlänglich scharf die wahre Nutzungsgröße ausdrückt.

Hiernach würde die aus dem Mittel berechnete Nutzungsgröße für die beiden letztern — im §. 664. aufgeführten Fälle seyn:

für §. 664. zweiter Fall { Zuwachsbetrag 11355; Prozentenbeitrag (nehmlich 0,0342 × 387980) = 13269; 2 div. 24624

Nutzungsgröße im Mittel 12312 K. F.

für §. 664. dritter Fall { Zuwachsbetrag 9025; Prozentenbetrag (0,0342 × 206140) = 7050; 2 div. 16075

Nutzungsgröße im Mittel 8037 K. F.

Sowohl die vorstehenden, als auch andere Resultate dieser Art, stimmen mit der wahren Nutzungsgröße so nahe überein, daß man für solche Fälle, wobei diese Methoden in Anwendung kommen sollen, *) nicht

*) Der Verfasser hat nicht die Absicht, durch diese, nur in gewissen Fällen abkürzende, Methode das gewöhnliche Verfahren bei Ausmittelung der Nutzungsgröße zu beseitigen, sondern er versuchte durch dieselbe blos einige, bisher wenig beachtete Aufgaben (§.670 und 677.) zu lösen,

mehr Schärfe fordern kann; und also etliche Prozente Unterschied leicht übersehen darf, da bei den periodisch zu wiederholenden Abschätzungen, durch Veränderung der Bestands-Verhältnisse, sie sich abwechselnd ausgleichen.

Dem, mit jeder periodischen Wiederholung der Abschätzung verbundenen abwechselnden, — aber nicht bedeutenden — Steigen und Fallen der Nutzungsgrößen (§. 664. Erläuterung a. und b.) läßt sich — wenn ganz gleiche Nutzung bedingt ist — durch Reserven begegnen.

Es bleibt nun noch übrig, die Anwendung beider Abkürzungsmethoden in einigen besondern Fällen nachzuweisen.

Von der Anwendung der vereinten Abkürzungsmethoden.

§. 667.

Die vereinte Anwendung der beiden letztern Abkürzungsmethoden bedingt, wie aus den vorhergehenden §. §. einleuchten wird, ganz zuverlässige Vergleichstafeln über den Holzmassengehalt und Zuwachs in Beständen verschiedener Betriebsart, und zwar wenigstens nach einem von fünf zu fünf Jahren steigenden Alter. Da sich nun dergleichen Ansätze für so geringe Altersverschiedenheiten nicht leicht durch Bestandsaufnahme unmittelbar auffinden lassen, so müssen dieselben aus Erfahrungssätzen, die einen längern Zeitraum begreifen, ausgemittelt, also durch Interpo-

---

und wünscht hauptsächlich zu weitern Versuchen über diesen Gegenstand Anregung geben zu können. — Vielleicht haben sie günstigere Resultate — als die vorliegenden — zur Folge.

lation bestimmt werden. Hinsichtlich letzterer ist nun zu bemerken:

daß der jährliche Zuwachs am prädominirenden Holze vollkommener Bestände zwischen jeder seiner verschiedenen Altersperioden ziemlich genau in arithmetischem Verhältnisse steigt, und also für den Fall, als diese Perioden keine zu lange (etwa nur 10 — bis 15jährige) Zeiträume begreifen, für jedes zwischenliegende Jahr aus dem periodischen Zuwachs durch arithmetische Interpolation gefunden werden kann; wogegen der Holzmassengehalt keine solche Reihe bildet; sich also auch nicht arithmetisch interpoliren, sondern nur aus der Summe des, bis zu dem gegebenen Alter erfolgten Zuwachse bestimmen läßt.

Nur auf sehr kurze Zwischenräume von 3 bis 5 Jahren wird nicht bedeutend gefehlt, wenn man auch die Holzmassen arithmetisch interpolirt.

a.) Die bis jetzt vorhandenen Vergleichstafeln gründen sich besonders bei jüngern Altersklassen selten auf, in 10 — 15jährigen Zwischenräumen unmittelbar aufgenommene, Erfahrungssätze, sondern sind gewöhnlich aus weitern Zwischenräumen (nicht immer zuverlässig!) interpolirt. Daher ist es vor der Hand nicht möglich, dieselbe in obigen Fällen für die Praxis zu benutzen; wenn sie auch das Resultat bloßer theoretischer Untersuchungen gerade nicht bedeutend zu verändern im Stande sind.

§. 668.

Bei Hochwald-Abschätzungen läßt die, aus dem Zuwachs und Prozenten combinirte, Abkürzungsmethode sich nun folgender Gestalt anwenden:

1.) In jedem Distrikte wird auf eine der gewöhnlichen Weisen (§. 360.) sowohl der Holzmassengehalt als

der jährliche Zuwachs von dem prädominirenden Theile des Bestandes ausgemittelt.

2.) Der Zwischennutzungs- (Durchforstungs-) Betrag läßt sich entweder nach Prozenten, d. h. nach dem Verhältnisse ausmitteln, in welchem die nachhaltige Hauptnutzung in einem Hochwalde von gewissem Umtriebe zum Zwischennutzungsbetrage steht; oder auch nach dem durchschnittlichen Betrage in den verschiedenen Altersperioden; so daß für jeden vorkommenden Hochwaldbestand der letztere Betrag nach der Periode ausgeworfen wird, in welcher sein Alter fällt. Wenn daher zwischen dem 40sten und 55sten Jahre (oder vielmehr in letzterm) die Zwischennutzung dieses 15jährigen Zeitraums pr. Morgen 1500 K. F. beträgt, so kommt für jeden, zwischen diese Altersabschnitte fallenden, Bestand pr. Morgen $\frac{1500}{15} = 100$ K. F. Zwischennutzung in Aufrechnung. Zählt man nun letztern Betrag dem prädominirenden Holze zu, so muß bei Festsetzung der jährlichen Nutzungsgröße mittelst Prozentenrechnung (§. 666.) auch der Zwischennutzungsbetrag mit in das Prozenten-Verhältniß aufgenommen werden.

3.) Ueberständige Stämme und ganze Distrikte, die einen stark abnehmenden oder beinahe gar keinen Zuwachs mehr besitzen, können nach ihrem gemeinjährigen Zuwachse angesprochen werden, d. h. ihr gemeinjähriger Zuwachs giebt den Betrag an, um welchen durch ihre allernächste Wegnutzung die gewöhnliche Nutzung vergrößert werden darf.

4.) Nachdem auf diese Weise von Distrikt zu Distrikt sowohl der Holzmassen- als Zuwachsbetrag (einschließlich Zwischennutzung oben Nr. 2.) angesetzt ist, findet man die jährliche Nutzungsgröße, nach geschehener

Summirung beider Betrage — auf die oben (§. 666.) bezeichnete Weise durch die Mittelzahl aus zwei Resultaten.

a.) Da auf obige Weise der demnächstige Ertrag von jeder verschiedenen, auf einem Forste vorhandenen, Bestandesart (Hochwald, Mittelwald ꝛc.) besonders ausgemittelt wird, so ist um so leichter eine Ausgleichung der, bei jeder einzelnen etwa statt gefundenen, Rechnungsdifferenz zu erwarten.

b.) Wollte man das obige Abkürzungsverfahren auch da, wo ein sicherer Wirthschaftsplan möglich ist, — in Anwendung bringen, so würde man, sobald die jährliche Nutzungsgröße für die nächste Periode festgestellt worden ist, (unter Nr. 4.) nun aus den verschiedenen Beständen des betreffenden Forstes so viele und zwar diejenigen auswählen müssen, die im Laufe dieser Periode haubar werden oder sonst für die baldige Nutzung am passendsten sind, um den festgestellten Abgabesatz zu decken. Diese hätte man denn auf die ihnen bevorstehende Nutzung besonders abzuschätzen, zu beschreiben, und auch ihren wirklichen Ertrag späterhin auf gewöhnliche Weise (§. 619 — 691.) zu controlliren.

§. 669.

Die Abschätzung der Niederwaldungen auf die vorher gezeigte Weise, hat die wenigsten Schwierigkeiten, und man mittelt die Nutzungsgröße einmal nach der Summe alles Zuwachses, und dann auch nach demjenigen Prozenten-Verhältniß aus, was eine regelmäßige Bestandesabstufung (§. 665.) bis zu dem, für ihre Verjüngung passendsten, Alter ergiebt.

§. 670.

In Mittelwaldungen kommt, wie auch oben (§. 602.) gezeigt wurde, der Unterholzbestand vom Oberholze getrennt nach Anleitung des vorhergehenden §. 669. zur Abschätzung.

Von dem Oberholze selbst wird dann, ohne Rücksicht auf den Flächengehalt den es einnimmt, Holzmasse und jährlicher (gegenwärtiger) Zuwachs ausgemittelt, und nun auch das Verhältniß, — in welchem die Oberholzklassen stehen und was sie demnach an Ertrag liefern sollen, — in Prozenten festgestellt. Aus der Mittelzahl der Zuwachssumme und des Prozentenbetrags ergiebt sich die jährliche Nutzungsgröße vom ganzen Forste oder Waldtheile.

In jedem, demnächst zum Abtrieb kommenden, einzelnen Mittelwaldbestande, ergiebt sich dann die Größe der möglichen Nutzung vom Oberholze, aus dem gewöhnlichen Mittel der Nutzungsprozente und der Summe des periodischen Zuwachses, den jede der auf dem Bestand vorhandenen Oberholzklassen in ihrem Alter zu besitzen pflegt, multiplizirt mit der Umtriebszeit, indem jeder solcher Bestand nur so viel Ertrag nachhaltig liefern kann, als während seiner Umtriebszeit an Holzmasse wirklich zugewachsen ist.

Man nehme den im Waldbau (§. 170.) angeführten Mittelwald-Bestand hinsichtlich der Oberholzklassen als Norm an, so liefern (Man vergleiche die Tabelle I.)

7 Hauptbäume per iodischen Zuwachs	=	8, 82	während ihrer Umtriebszeit, binnen der sie alle um eine Klassenstaffel höher rücken.
14 angehende	=	15, 82	
21 Oberständer	=	11, 76	
28 Lasreidel	=	5, 60	
		42, —	Zuwachs mul-

tiplizirt mit 36, giebt die Nutzungsgröße 1260 K. F.

Die Summe des periodischen Zuwachses ist demnach sehr nahe (um nicht 0,05 kleiner) so groß, als die wahre Nutzungsgröße (M. vergl. die Summen in §. 170.)

Die Nutzungsprozente oder das Verhältniß des zur Zeit der Haubarkeit vorhandenen Holzmassenvorrathes zum möglichen Nutzungsbetrage, ist eben in demselben Falle (§. 170.) = 2184 zu 1295, oder $\frac{1295}{2184} = 0,59$. — So oft also die Summe des periodischen Zuwachses, mit dem Prozentenbetrage gleiche Größe hat, muß nothwendig das nöthige Klassenverhältniß im Oberholze statt finden (wie im §. 661. 1.)

Man habe nun einen unregelmäßig mit Oberholz versehenen Bestand gleicher Gattung (in Fällen wie §. 668. b.) für die nächste Periode einzuschätzen, und derselbe enthalte statt dem Normalverhältniß des §. 170. gegenwärtig nur:

18 Hauptbäume mit	11,34	periodischen Zuw.	}	Alle Stammklassen besitzen hier, weil sie noch nicht völlig haubar sind, auch noch ihre frühere Benennung.
9 angehende	= 20,34	=	=	
10 Oberständer	= 5,60	=	=	
16 Lasreidel	= 3,20	=	=	
	40,48	Zuw. multipl. mit 30, giebt		
die Nutzungsgröße	12154	K. F.		

Die Holzmasse von dem vorräthigen Oberholze beträgt nun 2260 K. F.; hiervon 0,59 als Nutzungsprozent ist = 1333 K. F.; und endlich im Mittel

$$\frac{1214 + 1333}{2} = 1273 = \text{K. F.}$$

wahre Nutzungsgröße, um den Bestand nach dem zweiten Umtriebe regelmäßig herzustellen.

a.) Das Nutzungsprozent für die aus jedem Schlage beim Abtrieb wegzunehmende Holzmenge ergiebt sich, — ohne daß dabei ein Beschirmungsgrad in Betracht kommt, — schon aus einer einfachen Klassenordnung (§. 168. b.) des Oberholzes. Diese ist in dem oben aufgeführten Beispiele

$= 1 - 2 - 3 - 4 -$; also ihr Massenbetrag bei der Haubarkeit gleich

$(1 \times 96) + (2 \times 58) + (3 \times 24) + (4 \times 7) = 312$ K. F.

von jeder vorhandenen Klasse kommt nun ein Stamm zum Abtrieb, also beträgt die Nutzungsgröße $96 + 58 + 24 + 7 = 185$ K. F. oder $\frac{185}{312} = 0{,}59$ des Holzmassenvorrathes, und demnach sind diese Prozente dieselben, die, — unter Beibehaltung obiger Klassenordnung, — bei jedem beliebigen Beschirmungsgrade statt finden. Man hat also den Vortheil letzteren nie genau vorschreiben zu brauchen, sondern ihn und die Auswahl der abzutreibenden Stämme der geschickten Auswahl des Wirthschafters ganz überlassen zu können.

b.) Für den Hauptertrag vom Oberholze eines ganzen Mittelwaldforstes oder Wirthschaftstheils ergiebt sich das Nutzungsprozent: aus der Summe der Holzmasse, dividirt in die Summe des Zuwachses, den eine, für den Oberholzbestand angenommene, Klassenordnung (oben a.) in jedem Jahre ihrer Umtriebszeit zu besitzen pflegt; also würde in obigem Beispiele sowohl Holzmasse als Zuwachs, von 4 Lasreideln, 3 Oberständen, 2 angehenden Bäumen und einem Hauptbaum, aus den verschiedenen, in einer Umtriebszeit begriffenen, Altersabstufungen, zu summiren, und die Summen zu dividiren seyn.

c.) Bei dem gewöhnlichen Verfahren ist die Abschätzung unregelmäßig bestandener Mittelwälder sehr mühsam, da man α.) außer der Klassenordnung, auch β.) die Stammzahl pr. Morgen von jeder Klasse; ferner γ.) die bei jedem Umtrieb wegzuhauende und überzuhaltende Stammklasse und Stammzahl, und δ.) den Holzmassenbetrag derselben, nach Maasgabe dieser Vorschrift, für mehrere Umtriebszeiten hinaus, — anzugeben hat. Der endlich auf solche Weise berechnete Ertrag kann nur erfolgen, wenn jene schwierige Vorschriften genau befolgt und genau die vorgeschriebenen Stämme bei jedem Umtriebe auch wirklich gefällt werden; wogegen bei dem Abkürzungsverfahren die Nutzungsgröße feste Richtschnur und kaum ein Fehler möglich ist, wenn der Wirthschafter ganz gegen die Regeln des Mittelwaldbetriebs handelt und also mehr von den jüngern als von den ältern Oberholzklassen wegnimmt.

Von den Vorzügen eines solchen, vorerst bloß die Festsetzung der einfachen Klassenordnung nöthig ma-

chenden Annäherungsverfahrens, hat den Verfasser die Abschätzung des höchst unregelmäßigen Oberholzbestandes der württembergischen Mittelwaldungen im Jahr 1819 — 1820 überzeugt; zudem da, — wenn nur die Umtriebszeiten und darnach (§. 170. 1.) die Stammklassen des Oberholzes festgesetzt sind, — die abweichenden Verhältnisse der Stammzahl derselben keinen sehr bedeutenden Einfluß auf das Nutzungsprozent haben; denn so ist das letztere

bei dem Verhältniß der Klassen wie 1 — 2 — 3 — 4 ... = 0,59

" " " " " 2 — 3 — 4 — 5 = 0,57

" " " " " 1 — 3 — 9 — 27 = 0,71

also aus solchen verschiedenen Klassenordnungen leicht eine Durchschnittszahl für den Prozentenbetrag auszumitteln.

§. 671.

Die Abschätzung der Fehmelbestände, die wegen der Vertheilung des Ertrags in so viele Nutzungsperioden hinaus (M. vergl. §. 607 und 608.) viele Beschwerlichkeiten hat, wird durch jenes Annäherungsverfahren nicht weniger, als in dem vorhergegangenen Falle, wesentlich erleichtert.

Wenn nehmlich die Holzmassen und ihr jährlicher Zuwachs abgeschätzt sind, lassen sich die Nutzungsprozente genau im Maasstabe eines Hochwaldes, der mit ihnen Holzart und Umtriebszeit gemein hat, annehmen, und demnach die jährliche Nutzungsgröße mit möglichster Zuverlässigkeit für die nächste Nutzungsperiode bestimmen; auch die für letztere passendsten Distrikte auswählen.

a.) Das Nutzungsprozent im Hochwalde bleibt dem eines Fehmelwaldes (unter sonst übereinkommenden Verhältnissen) vollkommen gleich; und wenn letzterer einen geringern Ertrag abwirft, beruht es auf dem schlechtern Bestande oder dem geringern Holzmassenvorrath, den der Fehmelwald zufällig enthalten kann.

b.) Für das Verfahren bei Abschätzung anderer Betriebsarten, bedarf es nach dem bereits Vorangegangenen keiner besondern Anleitung.

Zweiter Abschnitt.

Von dem abweichenden Abschätzungsverfahren in besondern Fällen.

§. 672.

Von denjenigen, im §. 554. aufgeführten Zwecken, zu welchen eine Waldabschätzung vorgenommen zu werden pflegt, ist bisher nur die Ausmittelung des nachhaltigen Material- und Geldertrags besonders beachtet worden und es bleibt deshalb noch das abweichende Verfahren in den übrigen oben aufgeführten Fällen zu zeigen übrig; nehmlich:

bei Erforschung des gegenwärtigen Holzvorrathes;

bei Berechnung des periodischen Holzertrages;

bei Anordnung eines zweckmäßigen Wirthschaftsbetriebs;

bei Untersuchung des Wirthschaftszustandes; und

bei Ausmittelung des Geldertrags und Kapitalwerths der Forste zu verschiedenen Zwecken.

§. 673.

Die Erforschung des gegenwärtigen Holzvorrathes eines Forstes (kubische Abschätzung) beschränkt sich blos auf die Anwendung der in den §. 560. bis 569. für die Aufnahme des Holzmassenvorraths ertheilten Anleitungen; und da hierbei weder Zuwachs, noch eine Nutzungseintheilung in Betracht kommen, so braucht ein

solcher Wald nicht gerade auch vermessen zu werden, und kann sogar mit Zuziehung tüchtiger geübter Holzarbeiter ohne Weiteres auf seinen in Sortimenten ausgedrückten Massengehalt eingeschätzt werden. Gewöhnlich tritt dieser Fall bei Verkäufen des Waldes zum Ausroden ein, und dann ist auch der Betrag des Wurzelholzes mit zu veranschlagen.

§. 674.

Viele Waldungen sind so klein, daß sich darin kein nachhaltiger Material-Ertrag ausmitteln läßt, und häufig machen die ökonomischen Verhältnisse ihres Besitzers dieses auch weder nothwendig noch räthlich (§. 251.). In diesem Falle schätzt man dann blos den periodischen Ertrag derselben nach Anleitung entweder des ersten Haupttheils, oder der §§. 657 bis 662. ab, und stellt ihn zuletzt übersichtlich zusammen (§. 612.), — ohne dadurch eine Gleichheit der periodischen Nutzungsbeträge bewirken zu wollen.

§. 675.

Für die Anordnung eines zweckmäßigen Waldwirthschaftsbetriebs ist schon oben (§. 251.) das Verfahren angegeben, und es folgt sowohl hieraus, als aus den Abschätzungsgrundsätzen überhaupt, wie die erste Anordnung oder Einrichtung des Wirthschaftsbetriebes von dem wesentlichsten Einflusse auf den höhern oder niederern künftigen Ertrag seyn müsse. In so fern nun dabei nicht gerade eine nachhaltig ganz gleiche, sondern nur eine beiläufig der jährlichen Holzzuwachssumme sich nähernde Materialnutzung Zweck ist, kann diese einfacher nicht, als auf die in den

§§. 663. bis 672. angegebene Weise summarisch ausgemittelt werden.

Man vergl. Cotta's oben (§. 556.) angezeigte Schrift, Seite 6 bis 56., und besonders S. 58. bis 73.

Am schwierigsten ist bei Anordnung eines Wirthschaftsbetriebs der Fall, wo die Betriebsweise einzelner Theile oder ganzer Forste völlig umgewandelt oder mit einer andern vertauscht werden muß, indem dadurch die bisherigen Ertragsverhältnisse sich gänzlich verändern. So weit dieses Verfahren nun in den Waldbau gehört, ist es schon oben (von §. 267 bis 277.) abgehandelt, daselbst aber zugleich auf die Nothwendigkeit einer Ausmittelung der sich verändernden Ertrags- und Nutzungsverhältnisse hingedeutet worden.

Dieses letztere verursacht jedoch, wegen der mit jeder Periode so sehr abweichenden Bestands- und Zuwachs-Verhältnisse, — bei der gewöhnlichen Verfahrungsweise (Erster Haupttheil) unendlich mühsame und doch nicht sehr sichere Berechnungen; weshalb denn die schwierigsten Fälle dieser Art bis jetzt noch unter die nicht gelößten Aufgaben der Abschätzungslehre gehören. Schwerlich möchten diese auf anderm, als dem oben von §. 663 bis 672. bezeichneten Wege lösbar seyn, d. h. man anders die stufenweis sich verändernde Nutzungsgröße (als wichtigsten Gegenstand!) auffinden können, als indem man periodisch die Abschätzung wiederholt, und diese denn blos auf das Mittel aus der gegenwärtigen Zuwachssumme und der Nutzungsprozente derjenigen Betriebsart, die man einzuführen Willens ist, begründet.

a.) Hinsichtlich dem schwierigen, mit jeder Bestands-Umwandlung verbundenen Rechnungsverfahren, vergleiche man Cotta's Waldbau. 2te Aufl. S. 77. §. 98. — Der Verfasser behält sich vor, ein einfacheres und zuverlässigeres Verfahren für jeden möglichen Fall ausführlich

an einem passenden Orte anzugeben, und beschränkte sich daher hier blos auf die Andeutung des Hauptsatzes, auf welchen dasselbe sich gründet.

§. 676.

Auf gleiche Weise wie ein Wirthschaftsbetrieb angeordnet wird, läßt sich der augenblickliche Wirthschaftszustand auch untersuchen oder prüfen. Dieser Fall tritt gewöhnlich da ein, (z. B. bei Devostationsklagen; Revision von Lehns- und verpachteten Waldungen) wo man zu untersuchen hat, ob die jährliche Material-Nutzung eines Waldes seinen jährlichen Zuwachs nicht so sehr übersteige, daß dadurch endlich die Fortpflanzungsfähigkeit desselben leide.

Da man nun bei solcher Untersuchung meistens nicht Zeit genug auf ein genaues Verfahren verwenden kann, hauptsächlich aber nur selten dem Waldbesitzer gerade einen festen Wirthschaftsplan vorschreiben darf, und also auch auf einen solchen die Ertragsberechnung nicht zu begründen im Stande ist, so bleibt wohl kein anderes, als das schon im vorhergehenden §. angegebene Mittel übrig, um den, mit dem augenblicklichen Waldzustand übereinkommenden, Materialertrag beiläufig zu bemessen. Man hat alsdann, außer der Summe des gegenwärtigen Holzzuwachses, die Nutzungsprozente nach einer solchen Umtriebszeit zu bestimmen, wie sie zur ungefährdeten Verjüngung einer jeden Bestandesart gefordert wird, und sie also weder zu niedrig, noch zu hoch zu setzen.

§. 677.

Bei Ausmittelung des Geldertrags und Kapitalwerths der Forste — sey es nun zum Behuf ihres Verkaufs, Austausches, Verpfändung, Besteuerung ꝛc. — hat die Behandlung derjenigen Fälle die haupt-

sächlichsten und oft gar nicht zu beseitigenden Schwierigkeiten, wo bei dem gegenwärtigen Zustande des Waldes keine nachhaltige gleiche Nutzung möglich ist und sich kein fester Wirthschaftsplan entwerfen, oder vorschreiben und voraussehen läßt. Man kann nemlich alsdann nicht wohl anders, als nach Anleitung des §. 646. verfahren, d. h. die wahrscheinlichen periodischen Erträge ausmitteln und auf ihren gegenwärtigen wahren Kapitalwerth reduziren.

Dem bedeutenden Zeitaufwande, den letztere Behandlung bei gleichzeitiger Einschätzung zahlreicher, wenn auch kleiner Waldtheile (z. B. beim Besteuerungsgeschäft) erfordert, so wie der Bedenklichkeit entweder die einfache, oder die doppelte Zinsrechnung anwenden zu sollen, (§. 640—643.) kann nun nicht vollkommener begegnet werden, als wenn man auch hier, durch die erwähnte, vereinte Abkürzungsmethode, den möglichen nachhaltigen Holzertrag auf gleiche Weise wie im §. 676. angegeben wurde, feststellt und als Maaßstab für den jährlichen Geldertrag annimmt, der nun nicht mehr auf einen andern Werth reduzirt zu werden braucht. — Uebrigens erfordert an sich schon jede, nur einigermaßen zuverlässig seyn sollende Waldabschätzung zum Behuf der Grundsteuer-Entrichtung periodische Wiederholung der Steueranschläge, also auch eine einfache und schnell fördernde Einschätzungsmethode, weshalb die obige Verfahrungsweise sich in mehrerer Hinsicht dazu eignen dürfte.

a.) Ueber die weitern Maasregeln bei dem, in neuerer Zeit besonders wichtig gewordenen, Einschätzungsgeschäft zum Behuf der Grundsteuer-Regulirung, und besonders über die bedingte Zuhulfnahme von Rechnungsdurchschnitten aus nachhaltigen Forsten für die Bestimmung der Nebennutzungen, Kulturkosten Verwaltungskosten ꝛc. — beim Vortrage das Nähere. —

Forsthaushaltungskunde.

Vorbegriff.

§. 678.

Die Forsthaushaltungskunde unterrichtet über die forstwirthschaftliche Geschäfts-Vertheilung und Geschäftsführung.

Es sind hierbei nicht bloß die verschiedenen, mit jeder Forstwirthschaft unzertrennlich verbundenen, Geschäftsgegenstände, sondern auch die Geschäftspersonen zu betrachten, unter welche jene mannigfaltigen Arbeiten sich theilen.

a.) Die Forsthaushaltungsgegenstände bleiben in allen Wirthschaften dieselben; wohl aber können nach dem mehr oder weniger ausgedehnten Umfange der Wirthschaft die Vertheilung der Arbeiten, — so wie durch zufällige Oertlichkeit die Personen in der Geschäftsführung — Abänderungen erleiden. Uebrigens macht nicht bloß die Staatsforstwirthschaft jene Kenntniß, die bisher blos in den sogenannten Forstdirektionslehren behandelt wurde, nothwendig, sondern sie ist unzertrennlicher Theil der Forstwirthschaftslehre überhaupt.

§. 679.

Die Hauptgeschäftszweige in jedem Forsthaushalte sind stets folgende:

A. Die Forstnutzung.

B. Die Verwendung der Forstprodukte.

C. Die Berechnung der Forstprodukte.

D. Das Forstkassenwesen.

E. Das Forstkulturgeschäft.

F. Die Forstschutzverwaltung.

G. Das Correspondenz- und Registraturwesen.

§. 680.

Bei ausgedehnteren Forstwirthschaften wird jener ganze Geschäftsumfang unter mehrere besondere Personen oder Behörden vertheilt, wovon selbst bei der verschiedenartigsten Einrichtung des Forsthaushaltes folgende die wesentlichen bleiben:

1.) der Wirthschaftsführer (Förster ꝛc.), dem die technische Verwaltung (Forstbetrieb) eines Wirthschaftsbezirks oder Forstes unmittelbar obliegt.

2.) Das Forstschutzpersonal, für die Ausübung des Forstschutzes und der Strafpolizei, und zwar:

a.) Die Waldaufseher (Waldschützen, Forstlaufer ꝛc.), für die Aufsicht auf alle Forstvergehungen und Entwendungen und deren Anzeigen, im Umfange gewisser in einem Forste ihnen zugetheilten Bezirke (Begänge); und

b.) der Forstpolizei-Richter, um die zur Anzeige gebrachten Vergehungen abzuurtheilen und zu bestrafen.

3.) Die Forstkassenbehörde, für die Erhebung aller baaren Forstgefälle und die Auszahlungen.

4.) Die Controlle- oder Inspektionsbehörde, zur Gewährleistung für die sorgfältige Ausführung sämmtlicher, oben genannter Geschäftszweige.

5.) Die Forstdirektionsbehörde, als Vereinigungspunkt des Getrennten zu einem vollständigen Ganzen, und von der aus auf ein übereinstimmendes Zusammenwirken der verschiedenen Verwaltungsbehörden hingearbeitet werden soll.

Da diese Theilung der Geschäftsführung unter mehrere Personen oder Behörden mehr zufällig von der Größe der Forstverwaltung abhängig ist, dagegen aber die Geschäftszweige unter jeden Umständen dieselben bleiben (§. 678. a.), so wird auch nach letztern der Geschäftsgang in der im vorhergehenden §. angeführten Ordnung sich am kürzesten und zusammenhängendsten darstellen lassen.

a.) Die Vertheilung der Behörden geschieht weiterhin so: daß ein Wirthschaftsführer mehrere Waldaufseher zur Hülfe, und eine Controllbehörde mehrere Forste zu inspiciren hat. Eine Forstkasse kann die Erhebung von mehreren Forsten besorgen, und ein Controllebezirk mit mehren Forstkassen in Verbindung stehen. Dasselbe gilt von der Competenz des Polizeirichters.

Uebrigens wird sich bei dieser Darstellung hauptsächlich nur auf die untere, allerwärts sich gleich bleibende Verwaltungszweige der Behörden beschränkt werden.

Erster Abschnitt.

Von der Forstnutzung.

§. 681.

Die Forstnutzung theilt sich in die Hauptnutzung und in die Nebennutzung (§. 306.). Erstere soll regelmäßig von Jahr zu Jahr nur einmal wiederkehren, und nur in besondern Fällen können in dieser Zwischenzeit außerordentliche Holznutzungen statt finden.

§. 682.

Die regelmäßige oder ordentliche Haupt- (Holz-) Nutzung geschieht auf den Grund eines, für jedes Jahr besonders zu entwerfenden, Nutzungs- oder Fällungsplanes (Hauungsverschlag; Holzbericht), welcher folgende wesentliche Gegenstände enthalten kann:

1.) die Bezeichnung der Schläge;

2.) die Beschreibung deren Bestands-Beschaffenheit;

3.) den Vorschlag zu der darin vorzunehmenden Betriebsart und Fällung ꝛc.;

4.) die beiläufige Größe der Schläge { nach Morgen oder / nach Stammzahl;

5.) den muthmaßlichen Natural-Ertrag jedes Schlages;

6.) den Antrag zur Verwendung des Materials, mit Angabe der Preise; und

7.) am Schlusse: Raum für das Nachtragen der auf diesen Plan erfolgenden festen Bestimmungen.

In abgeschätzten Forsten dient der periodische Nutzungsplan (§. 617.) dem jährlichen Fällungsplan zur Norm; in nicht abgeschätzten Forsten dagegen läßt sich die Nutzungsgröße nur beiläufig angeben und die Auswahl der Schläge nach Umständen treffen.

Der Entwurf jenes Planes liegt dem Wirthschafter ob; die inspicirende Behörde revidirt und beurtheilt denselben im Forste selbst.

Der ratificirte jährliche Fällungsplan ist für jede der verschiedenen Behörden ein wichtiges Aktenstück.

§. 683.

Die Fällung und Aufarbeitung der Schläge wird entweder vom Wirthschaftsführer, oder noch mit einer andern Behörde gemeinschaftlich, an tüchtige Holzhauer veraccordirt; und auch wohl die Bestätigung (Ratification) dieser Accorde bei einer andern Behörde ausgewirkt.

Das Aufarbeitungsgeschäft (§. 394 bis 406.) selbst aber, leitet der Wirthschaftsführer nach den Regeln der Holzzucht und der Forstbenutzung unmittelbar unter Zuhülfnahme der Waldaufseher, und die Inspectionsbehörde revidirt nur von Zeit zu Zeit den Gang der Arbeiten.

§. 684.

Nach vollendeter Aufarbeitung der Schläge, werden dieselben nummerirt und abgezählt, d. h. der Wirthschaftsführer läßt im Beiseyn aller Holzhauer und des betreffenden Waldaufsehers jedem einzelnen Klafter, Haufen Reisig, Bauholzstück ꝛc. ꝛc. eine Nummer — in fortlaufender Ordnung wie dieselben im Schlage in Reihen liegen, — mit Rothstein anschreiben, und trägt jedes Sor-

timent mit seiner Nummer und Betrag in ein sogenanntes Nummerbuch ein, aus dessen zuletzt zusammengezogenen Summen sich der Material-Ertrag des ganzen Schlags ergiebt. Die Controllbehörde revidirt weiterhin auf den Grund dieses Nummerbuchs die nummerirten und abgezählten Schläge an Ort und Stelle genau, und bescheinigt — nach vorheriger Prüfung der Summirung, so wie der Schlagstellung ꝛc. — den Material-Betrag in deutlich ausgeschriebenen Summen; welche er zuletzt noch in sein Material-Manual einträgt, oder in besondern Abzählungsprotokollen aufführt, das Nummerbuch aber dem Wirthschaftsführer wieder zustellt. Die Nummern werden durch Aufschlagen des Waldzeichens gegen Veränderung gesichert.

§. 685.

Ueber die Holzhauerlohnung führt der Wirthschaftsführer eine schlagweis eingetheilte Rechnung, welche nach geschehener Revision der Schläge abgeschlossen, von der Controllbehörde durchgesehen und als liquid bescheinigt wird. Schon vor diesem Ende-Abschlusse können jedoch auf Bescheinigungen des Ersteren, — im Falle er nicht selbst die Auszahlung besorgt, von einer dritten Behörde Abschlagszahlungen an die Holzhauer geschehen.

§. 686.

Außerordentliche Holznutzungen (§. 681.) sollte der Wirthschaftsführer — je nachdem sie von mehr oder weniger Belang sind, — nur auf besondere schriftliche Autorisationen (Anweisbefehle) der controllirenden Behörden vornehmen können. — Die autorisirenden Behörden führen über diese besondern Anweisbefehle

ein eignes, mit fortlaufenden Nummern versehenes Tagebuch (besonderes Anweisungs Manual).

Die Anweisung, Aufarbeitung, Abzählung und Revision des erfolgenden Materials geschieht auf die oben gezeigte Weise; auch kann der Betrag des letztern in das Material-Manual (§. 685.) des Controllirenden unter besonderer Rubrik eingetragen werden.

§. 687.

Die Forstbenutzungen kann man ebenfalls wieder in gewöhnliche oder voraus bestimmbare, und in zufällige theilen. Zu erstern gehören alle diejenigen, welche vermöge Berechtigung, Pachtung ꝛc. von gewissen Personen nachhaltig bezogen werden, und dem Wirthschaftsführer für längere Zeiträume (etwa durch jährlich aufzustellende Nebennutzungspläne) zugewiesen sind; letztere dagegen lassen sich nicht voraus bestimmen, sondern erfordern — so oft sie zufällig vorkommen oder sich darum beworben wird, — die Autorisation der obern Behörden auf gleiche Weise, wie die außerordentliche Holznutzung.

Zweiter Abschnitt.

Von der Verwendung der Forstprodukte.

§. 688.

Der Verkauf oder Vertrieb der Forstprodukte kann entweder an den Meistbietenden, oder aus der Hand geschehen.

Die meistbietenden Verkäufe leitet die Forstbehörde nur mittelst der Nummerbücher; die übrigen dabei vorfallenden Geschäfte können andern Verwaltungsbehörden, (etwa Forstkassirern ꝛc.) übertragen werden, auf deren Kaufs-, Zahlungs- und Anweisungs-Bescheinigungen der Wirthschaftsführer dann den Käufern das betreffende Material aus den Schlägen verabfolgen läßt.

Auch Verkäufe und Verabreichungen aus der Hand, sollte der Wirthschaftsführer durchaus nur an solche Personen und gegen solche Preise vornehmen können, die ihm von einer controllirenden oder andern Behörde mittelst besonderer Verzeichnisse (Holzverzeichnisse) oder besondern Anweisbefehle bezeichnet sind.

§. 689.

In beiden, im vorhergehenden §. aufgeführten, Fällen verkauft man nun das Hauptmaterial ferner noch auf folgende verschiedene Weise, nemlich:

1.) in ganzen Schlägen oder in einzelnen Stämmen auf dem Stocke; wobei der Wirthschaftsführer die Auszeichnung, Auszählung und Verzeichnung, so wie die genaueste Veranschlagung, sowohl des zum Abtrieb und Verkauf, als des zum Stehenbleiben (Ueberhalten) bestimmten Materials zu besorgen, und der Controlleur ihn hierbei und nach geschehenem Abtrieb des Schlages, welcher dem Käufer gewöhnlich überlassen bleibt, — zu revidiren hat.

2.) Der Verkauf einzelner Stämme oder auch ganzer Schläge, nachdem sie vorher unter Leitung des Wirthschafters gefällt und aufgearbeitet worden sind, geschieht nach den bereits oben (§. 685. bis 689.) ertheilten Anleitung.

5.) Bei dem Verkaufe des Holzes außerhalb des Waldes in Magazinen (Niederlagen ꝛc.), hat der Wirthschafter blos die Aufarbeitung und Nummerirung, der Controllirende aber, außer den obigen Revisionsarbeiten, auch noch die Zustellung an die Magazinsbehörde zu besorgen. Letzterer bleibt die Sorge für den Transport des Holzes zunächst überlassen, und der Wirthschaftsführer beaufsichtigt die Abfahrt mittelst der Waldaufseher nur hinsichtlich der dabei möglichen Excesse.

§. 690.

Der Verkauf des Holzes, mag er von einer Behörde geschehen seyn, von welcher er wolle, so geschieht die Ueberweisung oder Zustellung des Materials durch die Forstbehörde und der Käufer im Schlage selbst — und zwar bei statt gefundenem Verkauf ganzer Schläge auf dem Stocke, auf den Grund der dem Verkauf zum Grund liegenden Aufzeichnungs- und Abschätzungsverzeichnisse (§. 691. Nr. 1.); beim Verkauf des aufgearbeiteten Holzes aber, mittelst besonderer Nummerzettel, welche den Namen des Käufers, ferner die Schlagbezeichnung und die Nummern der entstandenen Sortimente enthalten, und die bei der Abfahrt des Holzes den Fuhrleuten zum Ausweis über die abzufahrenden Sortimente dienen.

§. 691.

Die gewöhnlichen Nebennutzungen (§. 687.) können, so weit sie nicht auf Berechtigungen beruhen, — von den dem Wirthschafter vorgesetzten Behörden auf längere Zeit verpachtet, und dem Wirthschaftsführer blos aufgetragen werden, darüber zu wachen, damit die Nutzung

selbst nicht über Gebühr ausgedehnt wird. Den Betrag derselben hat er jährlich zu berechnen. Zufällige Nebennutzungen werden, je nachdem sie von Belang sind, — entweder meistbietend versteigert, oder zu dem Verkauf derselben aus der Hand dem Wirthschaftsführer Autorisationen ertheilt.

Dritter Abschnitt.

Von der Berechnung der Forstprodukte.

§. 692.

Alle im Lauf eines Jahres vom Forste geschehenen Verabreichungen und Verkäufe jeder Art, trägt der Wirthschaftsführer in ein Manual, — mit Bemerkung des Tages an dem sie erfolgt sind, — ein; und formirt daraus endlich die Jahresrechnung, in welcher, — auch wenn der Verkauf durchaus von andern Behörden geschehen seyn sollte, — zugleich die Geldbeträge aufgenommen werden können. Diese Rechnung des Wirthschaftsführers besitzt sehr viele Einfachheit, indem sie blos eine Nachweisung über die Verausgabung desjenigen Materials enthält, was der Controllirende schlagweis und periodisch abgezählt, in seinem Manual nachgetragen und also gleichsam zur Einnahme gestellt hat. Sie theilt sich in folgende Hauptrubriken:

Brenn- und Kohlholz;

Bauhölzer;

Handwerks- und Oekonomiehölzer;

Nebennutzungen.

Die unter vorstehenden Rubriken vom Rechnungssteller aufgeführten einzelnen Posten, müssen sich auf die Ordnungsnummern der Verkaufsprotokolle, Holzverzeichnisse und besondern Anweisungsbefehle beziehen; deren Inhalt und Betrag zugleich den revidirenden Behörden bekannt ist, und welche demnach in der Hand des Wirthschaftsführers zurück bleiben können.

a.) Auch wenn, — zur Erleichterung des Wirthschaftsführers, — die Verkäufe aller Art von andern, als dieser Behörde geschehen, möchte eine solche Rechnungsaufstellung, wenigstens über die Verwendung des Materials, nicht wohl zu umgehen, und zur Controlle der, den Verkauf führenden, Behörde nöthig seyn.

Uebrigens kann die Aufführung der Verkaufsposten unter jenen Hauptrubriken entweder: in der Ordnung der Schläge, oder aber: nach den Gemeinden, wohin die Verabreichungen erfolgt sind, geschehen, wovon bald das erstere, bald das letztere Vorzüge besitzt.

§. 693.

Die Forstrechnung hat zunächst die controllirende Behörde auf folgende Gegenstände zu revidiren; nehmlich:

1.) Ob alle ertheilte Autorisationen auch wirklich zur Verabreichung gekommen und in Rechnung gebracht worden sind;

2.) ob sie nach den vorgeschriebenen Preisen und Taxen berechnet wurden;

3.) ob die Hauptsummen des verausgabten Materials, mit der des Controlle-Manuals (§. 684.) übereinstimmen; und

4.) ob die Hauptsummen des Geldbetrags richtig zusammengezogen worden sind.

Hierauf schließt der Controllirende die Rechnung ab, und schreibt den zur Erhebung kommenden Baarbetrag in Buchstaben aus.

Vierter Abschnitt.

Von dem Forstkassenwesen.

§. 694.

Die wirthschaftende und inspicirende Forstbehörde eignen sich der Natur ihrer Funktion nach nicht zur Kassenverwaltung, und daher wird letztere mit Vortheil einer besondern Behörde übertragen. Die Kassenbehörde kann nur eine höhere und eine niedere (dirigirende und erhebende) seyn.

§. 695.

Die niedere Kassenbehörde kann angewiesen werden, alle von der Forst-Controllbehörde revidirte, abgeschlossene (§. 693.) und ihr unmittelbar zugewiesene Forstrechnungsstücke zur Erhebung zu bringen, und auch für die Forstbehörden alle baare Auszahlung zu übernehmen. Der Forstkassirer erhebt dann die Geldbeträge nach besondern, aus den ihm zugegangenen Rechnungen ausgehobenen, Debenten-Extrakten, welche zugleich zur Bemer-

kung des Tages des Geldeingangs, und zur Uebersicht der Restanten dient. Bei Aufstellung der Jahresrechnung braucht der Forstkassirer jedoch die Forsteinnahmen nicht nach der Nahmensfolge der Debenten, sondern nur summarisch nach den Hauptsummen der eingezogenen einzelnen Forst-Rechnungen, die ihm zum Beleg dienen und als solche allezeit und originaliter beigefügt werden, — aufzuführen. Die Rückstandsposten aus jedem Rechnungsstück können in besondern monatlichen Beilagen besonders nachgewiesen, ihr Betrag ante lineam von den betreffenden Hauptsummen abgesetzt, und nachher in einem besondern Abschnitte der Rechnung summarisch nachgewiesen werden.

§. 696.

Die nächste Controlle des Forstkassirers bilden zunächst stets die untern Forstbehörden, indem diese die genaueste Kenntniß von dem, was jener zur Erhebung zu bringen hat, besitzen, und darüber entweder durch Controlle-Etats, oder durch die von ihnen selbst aufgestellte Original-Forstrechnung (§. 692.) die vollständigste Nachweisung geben können.

Fünfter Abschnitt.

Von dem Forstkulturgeschäft.

§. 697.

Die Forstkultur-Arbeiten werden auf den Grund eines jährlichen Forstkultur-Planes, — der

auf ähnliche Art wie der Fällungsplan und mit ihm gleichzeitig entworfen und revidirt wird, — ausgeführt, und derselbe kann folgende Einrichtung erhalten.

1.) Bezeichnung des Forstortes;

2.) Sein Zustand und der Kulturvorschlag;

3.) Flächenbetrag;

a.) zur Bepflanzung,

b.) zur Ansaat,

c.) zum Besetzen mit Stecklingen ꝛc. ꝛc.

4.) Kulturaufwand;

a.) Arbeitskosten,

b.) Saamenkosten,

c.) Befriedigungskosten.

§. 698.

Nachdem der Kulturplan auf gleiche Weise wie der Fällungsplan (§. 682.) an Ort und Stelle revidirt, alsdann ratificirt und bestimmt worden ist, was von den Arbeiten auf Tagelohn, auf Accord oder auch durch Dienstpflichtige verrichtet werden soll, sind die nöthigen Accorde entweder vom Wirthschaftsführer, oder bedeutendere — von beiden gemeinschaftlich zu treffen, und für die nöthigen Summen Auszahlungsbefehle für die Kassenbehörden auszuwirken.

Die Ausführung der Kulturen leitet der Wirthschaftsführer unmittelbar und gebraucht zur Aufsicht die Waldaufseher. Er hat diesen Arbeiten eine gleich fleißige Aufmerksamkeit wie den Schlägen zu widmen und wird hierin zuweilen von der Controllbehörde revidirt.

§. 699.

Nach Beendigung der Arbeiten werden dieselben vom Controllirenden genau nachgesehen, gezählt, gemessen und die wirklich darauf verwendeten und liquid gewordenen Kosten ausgemittelt. Diese von den Arbeitern, Saamenhändlern ꝛc. eingereichten Kostenverzeichnisse werden nun, nach vorheriger Richtigkeitsbescheinigung des Wirthschaftsführers und des Controllirenden, gegen Quittung entweder von einer dieser Behörden, oder auch von der Forstkasse, welche dazu autorisirt seyn muß — unmittelbar an die Competenten ausbezahlt.

§. 700.

Am Schlusse der Arbeiten wird die Kulturrechnung, d. h. eine dem Kulturplan ähnliche Uebersicht über die wirklich verrichteten Kulturen und ihren Kostenbetrag von dem Wirthschaftsführer entworfen, und vom Controllirenden revidirt und attestirt. Jene Uebersicht kann folgende Abtheilungen haben:

1.) Betrag der in Vorschlag gebrachten Kulturen;

2.) was davon zur Ausführung gekommen ist;

3.) was dafür verausgabt wurde; und

4.) eine Nachweisung des Mehr- oder Weniger-Betrags gegen den Anschlag.

a.) Eine genaue Vorausbestimmung: ob alle Kulturen verrichtet werden können, und ob also auch sämmtliche Beträge nöthig, oder auch vollkommen hinreichend seyn werden, läßt sich mit Sicherheit nicht wohl erwarten.

Sechster Abschnitt.

Von der Forstschutzverwaltung.

§. 701.

Die Waldaufseher üben unter Leitung des Wirthschaftsführers den Forstschutz aus; bringen diesem vermittelst Tagebüchern die gewöhnlichen Vergehungen ꝛc. wöchentlich ein bis zweimal zur Anzeige; von außerordentlichen Vorfällen aber machen sie ungesäumt Meldung, damit deshalb sogleich Vorkehrungen getroffen werden können. Schriftliche Communicationen zwischen ihnen und dem Wirthschaftsführer können nicht wohl statt finden.

§. 702.

Alle zur Anzeige kommenden Vergehungen (Forstfrevel) werden von dem Wirthschaftsführer periodisch in ein zusammenhängendes Verzeichniß (Rügeregister) Gemeindenweis eingetragen, und diese enthalten:

1.) Namen und Wohnort des Frevlers;

2.) Tag und Stunde des Vergehens;

3.) Thatbestand des Vergehens und den Denunzianten;

4.) Raum für das nachfolgende Urtheil; und

5.) für den Strafansatz des Richters.

§. 703.

Der Polizeirichter, dessen Competenz forstweis bestimmt werden kann, läßt auf die an ihn eingegangenen Rügeregister sowohl die Frevler, als die Waldaufseher, zur Untersuchung der Anklagen gerichtlich vorladen; und bei der Gerichtssitzung kann die controllirende Forstbehörde die Stelle des Anwaldes der Forstpartie vertreten. Uebrigens wird die Untersuchung gewöhnlich summarisch behandelt, also auch die Strafe unmittelbar erkannt und ausgesprochen; für höhere Vergehen aber eine Spezial-Untersuchung angeordnet.

§. 704.

Am Ende der Gerichtssitzung werden die Rügeregister abgeschlossen und von dem Polizeirichter ꝛc. unterschrieben. Ein Original davon bleibt in der Hand des Richters, wogegen eine vorher eingerichtete, während der Gerichtssitzung aber vollständig ausgefüllte, Abschrift der Controllbehörde zur Notiz dient. Dieser kann nun diejenigen Posten, gegen welche von einer oder der andern Seite Appellation, oder besondere Untersuchung nachgesucht worden ist, aus seiner Register-Abschrift in ein besonderes Verzeichniß ausheben, und durchstreicht den etwa vorläufig ausgesprochenen Strafenbetrag nun in dem Register, um durch dieses hin die liquiden Strafenbeträge in eine Hauptsumme zusammenziehen, abschließen und der Forstkasse zur Erhebung zustellen zu können. Diese letztere geschieht auf die oben (§. 695.) beschriebene Weise, und kann auch eben so controllirt (§. 696.) werden.

Siebenter Abschnitt.

Von dem Correspondenz- und Registraturwesen.

§. 705.

Die Correspondenz der verschiedenen Forstbehörden muß — da dieselbe hauptsächlich nur im Forste selbst nützlich zu würken im Stande, und weitläuftige schriftliche Arbeiten ihnen hierin hinderlich sind — möglichst vereinfacht und abgekürzt werden; obschon also die schriftlichen Mittheilungen sowohl hinauf- als herunterwärts nicht wohl anders als durch die Zwischen- oder Controllebehörden geschehen können, so läßt dieser Geschäftszweig doch durch Führung eines Correspondenz-Tagebuchs sich wesentlich erleichtern. Es kann folgende Einrichtung erhalten:

1.) die fortlaufende Nummer des Tagebuchs;

2.) Nummer und Datum der eingehenden Schreiben;

3.) Tag der Ankunft der Schreiben;

4.) Kurzer Inhalt derselben;

5.) Kurzer Inhalt und Datum der Antwort oder Verfügung darauf und der abgehenden Schreiben.

6.) Tag des Abganges von letzteren.

§. 706.

Von allen Correspondenz Gegenständen, welche einen bleibenden Werth besitzen, müssen die verschiedenen Behörden, von denen sie ausgehen, Abschriften behalten, so wie auch von denjenigen dieser Gattung, die für mehrere Unterbehörden zugleich in Umlauf (Zirkularschreiben) gesetzt werden. Schreiben von geringfügigem oder vorübergehendem Interesse aber brauchen durchaus nur auszugsweis ihrem Hauptinhalte nach ins Tagebuch eingetragen zu werden, und können auf solche Weise schnell umlaufen.

Uebrigens wird vor allen andern, vorzugsweis den untern Behörden (Wirthschaftsführern ꝛc.), durch Vermeidung wichtiger Zirkularschreiben, die schriftliche Arbeit besonders erleichtert und dergleichen etwa gedruckt, oder für jeden Forst einzeln expedirt werden müssen.

§. 707.

Nicht weniger trägt die Führung eines Geschäftskalenders, als Vorbeugungsmittel zahlreicher Erinnerungsschreiben und Aufenthalte, wesentlich zur Geschäftsabkürzung bei, und zwar würden die gewöhnlichen Hauptgeschäfte des Wirthschaftsführers sich ziemlich allgemein auf folgende Weise das Jahr hindurch vertheilen.

Geschäftskalender.

Monat Januar. Hauptgeschäfte. a.) Anweisung der zur Winterfällung bestimmten Bau- und Handwerkshölzer. b.) Fortsetzung der Holzhauerarbeiten in den Saamenschlägen. c.) Vorrichtung der Nummerbücher zu dem nächst bevorstehenden Gebrauche. Nebengeschäfte.

Anmerk. In diese Rubrik würden sehr viele, durch örtliche Einrichtungen bedingte, zufällige

Geschäfte, Berichtserstattungen, Sitzungs- und Zusammenkunftstage ꝛc. gehören, weshalb dieselbe hier übergangen worden.

Monat Februar. Wie der vorhergehende Monat.

Monat März. In der zweiten Hälfte des Monats wird, wo große Niederwaldschläge zu betreiben sind: d.) mit Fällung derselben der Anfang gemacht. e.) Die etwa bis jetzt fertig gewordenen Hochwaldschläge werden abgezählt, nummerirt und abgefahren (kann zum Theil wohl schon früher geschehen). f.) Wo große Pflanzungen oder Kulturarbeiten überhaupt auszuführen sind, wird nun damit, so weit es die Witterung erlaubt, der Anfang gemacht.

Monat April. Fortsetzung der unter d, e und f bezeichneten Arbeiten. Die Fällungen im Niederwalde und die Kulturarbeiten, so wie auch die Abfuhr aus den dazu geeigneten Hochwaldschlägen werden thätigst fortgesetzt. Vor dem Ablaufe des Monates müssen die Niederwaldschläge beendigt und nummerirt werden.

Monat Mai. Beschluß der Holzfällungen und Abzählungen unter d, und höchstens werden da, — wo es an Holzhauern fehlt, — g.) noch Durchforstungen vorgenommen. h.) Beschluß mit den Pflanzungen und Vornahme der spätesten Holzsaaten. i.) Die Rindennutzung und demnach auch die Fällung des dazu bestimmten Holzes, kann erst mit Anfang dieses Monates beginnen und muß mit größter Thätigkeit betrieben und zu Ende gebracht werden, damit auch diese Sortimente möglichst bald zu nummeriren und abzufahren sind. k.) Der Fällungsplan für das nächstfolgende Jahr wird entworfen.

Monat Junius. Die letzten Holzabfuhren müssen nun statt finden. l.) Die summarischen Material-Ertrags-Uebersichten können nun aufgestellt werden.

Monat Julius. m.) Die Haupt-Forstrechnung kann vorgerichtet und unter der Hand aufgestellt werden. n.) Die Auszeichnung der Schläge wird vorgenommen, damit bei der, in diesem, oder dem nächsten Monat erfolgenden, Revision des Fällungsplanes, die vorgeschlagene Stellung der Schläge zu beurtheilen ist. Ende des Monats läßt sich die Mast beurtheilen.

Monat August. Die Geschäfte des vorigen Monats werden, so weit sie es nicht bereits sind, beendigt; und o.) die jährliche Grenzrevision vorgenommen.

Monat September. p.) Anfang der Vorarbeiten für die Herbstkulturen, da gegen das Ende des Monats die meisten Holzsaamen reifen und eingesammelt werden müssen. q.) die Haupt-Streuzeug-Nutzung kann nun statt finden.

Monat Oktober. r.) Beschäftigung mit den Herbst-Kulturarbeiten und mit der Mastbenutzung.

Monat November. Die Arbeiten des vorigen Monats können noch fortgesetzt werden. s.) Abschließung der Holzhauerlohns-Accorde. t.) Die Saamen- und Abtriebsschläge werden da, wo große Schläge mit wenig Arbeitern zu führen sind, nach der Hälfte des Monats begonnen.

Monat Dezember. Mastnutzung und Holzhauerei werden fortgesetzt. u.) Die Haupt-, Jahres- und Kultur-Rechnung werden völlig abgeschlossen.

§. 708.

Für die Erhaltung der sämmtlichen Dienstpapiere, und ihre sorgfältige und zweckmäßige Aufbewahrung, ist eine wohlgeordnete Registratur etwa nachfolgenden Hauptfächern nothwendig.

I. Handregistratur.

Sie enthält die auf das laufende Jahr Bezug habenden Tagebücher, Correspondenzen, Anweisungsbefehle, Manuale, Nummerbücher, Holzhauerrechnungen, Fällungspläne ꝛc.

II. Stehende Registratur.

1.) Das forstliche Inventarium. a.) Das Verzeichniß der forstlichen Inventarienstücke; b.) die Forstbeschreibung (Forststatistik. Forstlagerbücher; c.) die Forstcharten; d.) die Grenzprotokolle; e.) Allgemeine Landesordnungen und Gesetze ꝛc.

2.) Die Personalsachen. a.) Ernennungs-, Beförderungs- und Adjunctions-Rescripte; b.) Dienstinstructionen; c) Besoldungs- und Pensions-Gegenstände; d.) Urlaubs- und Umzugsgestattungen; e.) Personal-Beschwerden, Untersuchungen u. Bestrafungen.

3.) Die Hauptforstbetriebs-Gegenstände. a.) Fällungspläne von Jahr zu Jahr; b.) Holzhauerlohnaccorde; c.) Holzverabreichungs-Verzeichnisse und Bevollmächtigungen; d.) Nummerbücher, Abzahlungsquittungen, Naturalertrags-Uebersichten ꝛc.

4.) Forstbenutzungs-Gegenstände, und zwar nach den bekannten verschiedenen Objekten der Nebennutzung.

5.) Die Forstrechnungssachen. a.) Hauptmanuale und Quittungen; b.) die Hauptforstrechnungen; c.) Geldertragsübersichten ꝛc.

6.) Die Forstkulturſachen. a.) Kulturplane; b.) Kulturaccorde; c.) Kulturrechnungen ꝛc.

7.) Forſtſchutzſachen, a.) Berichte und Reſcripte; b.) Forſtrügeregiſter.

8.) Forſtaufſichtsgegenſtände. a.) Die Gemeinds-; b) die Haibe-gebrauchs- und c.) die Privatforſte betreffend. (Nur in Staatsforſten vorkommend.)

9.) Die Correſpondenz verſchiedenen Inhaltes. a.) Die Correſpondenz-Tagebücher; b.) Außergewöhnliche Tagebücher.

Zweiter Theil.

Forstpolizeilehre.

Forstpolizeilehre.

Einleitung.

§. 709.

Unter Polizei im Allgemeinen (Staatspolizei) versteht man: alle von der obersten Staatsgewalt ausgehende Masregeln, wodurch der Zweck des Staatsvereins gefördert, und jede demselben drohende Gefahr abgewendet oder gehemmt wird.

Die Staatsgewalt hat demnach nicht bloß dafür zu sorgen, daß unser Bedürfniß an Waldprodukten, — als eins der unentbehrlichsten Lebenserfordernisse, — durch den Forstwirthschaftsbetrieb vollkommen befriedigt und dieser also möglichst gefördert werde; sondern demselben auch jede drohende Gefahr abzuwenden und etwa eingetretene Uebel zu beseitigen; doch aber hauptsächlich nur in so weit, als dieses alles nicht in der Macht des einzelnen Staatsbürgers steht.

Alle von der obersten Staatsgewalt in jenen Beziehungen ausgehende Masregeln, machen denn den Gegenstand der Forstpolizei aus.

§. 710.

Die Forstpolizeilehre zerfällt ihrem weitern Umfange nach:

in einen vorbereitenden Theil und

in einen angewandten Theil.

Der Erstere begreift diejenigen Hülfskenntnisse, ohne welche keine gründliche und umfassende Belehrung in der Forstpolizei möglich ist, nehmlich die nöthigsten Vorkenntnisse:

A. aus der Staatsverfassungslehre (Constitutionslehre);

B. aus der Staatswirthschaftslehre; und

C. aus der Rechtslehre.

Sämmtliche vorgenannte Lehren sind jedoch zu allgemeine Kenntnisse, um sie gerade der Forstwissenschaft unmittelbar einverleiben zu können, so daß selbst die, unmittelbar auf das Forstwesen angewandten Rechtsgrundsätze oder das sogenannte Forstrecht, hier keine Stelle finden können, weil sie ohne die Rechtstheorie ein viel zusammenhangloses Bruchstück ausmachen, im Gefolg dieser Theorie aber den Umfang der eigentlichen Forstwissenschaft überschreiten würden.

Der andere (angewandte) Theil der Forstpolizeilehre enthält dann die nothwendigen forstpolizeilichen Maasregeln selbst.

Litteratur.

Besondere und umfassende Schriften über Forstpolizei fehlen; dagegen finden sich viele hieher gehörige Materialien in den oben (Seite 19.) aufgeführten staatswirthschaftlichen und andern Schriften, die gehörigen Orts angemerkt sind, — einzeln zerstreut. Fast alle letztere beziehen sich vorzüglich auf Staatsforstwirthschaft.

Angewandter Theil
der Forstpolizeilehre.

Vorbegriff.

§. 711.

Die Wirksamkeit der Forstpolizei läßt sich zunächst nach der Forstverfassung, d. h. nach der Stellung beurtheilen, welche die Waldbesitzer im Staate selbst einnehmen. Diese Stellung oder die Eigenthumsverhältnisse der Wälder waren früher in Deutschland sehr mannigfaltig (und sind es zum Theil wohl noch!), und man unterschied in dieser Hinsicht folgende Gattungen von Wäldern, wovon jede eigne Rechtsverhältnisse besaß; nehmlich

1.) Staats- oder Domainialforste.
2.) Fürstliche Privat- oder Schatullforste.
3.) Lehnswaldungen.
4.) Halbe Gebrauchs- oder Interessenten-Forste.
5.) Markwaldungen.
6.) Stiftswaldungen.
7.) Kirchenwaldungen.
8.) Klosterwaldungen.
9.) Gemeindewaldungen.
10.) Gesammtwaldungen, und
11.) Privatwaldungen.

In Folge geläuterterer und grundsätzlicher Staatsverfassungsbegriffe, — die täglich mehr in Wirklichkeit zu treten anfangen, — können die mit jener Eigenthumsverschiedenheit verbundenen Rechtsverhältnisse (theoretisch wenigstens) nicht mehr bestehen, sondern man hat in polizeilicher Hinsicht nur folgende Eintheilung zu beachten, nehmlich:

Die Staatsforste, in denen der Staat die Wirthschaft unmittelbar betreibt und wo er selbst also als Produzent auftritt.

Die Gemeindsforste, als diejenigen wo er — wie bei ähnlichem gemeinschaftlichen Besitzthum — hauptsächlich das Vormundschaftsrecht ausübt; und

Die Privatforste, als solche, welche vom Staate blos polizeilich beaufsichtigt werden.

Die Unterordnung der erstgenannten verschiedenen Gattungen von Waldungen unter die letztgenannten drei Haupttlassen, kann auf verschiedene Weise geschehen.

§. 712.

Die forstpolizeiliche Wirksamkeit ist hiernach nicht blos überhaupt oder ihrem Gesammtumfange nach (§. 709.), sondern auch nach ihrer verschiedenen Ausdehnung im Einzelnen (§. 711.) begrenzt; und der angewandte Theil dieser Lehre theilt sich dann weiterhin:

I. in die allgemeinen Forstpolizeimasregeln; und

II. in die besondern Forstpolizeimasregeln.

a.) Die engern Grenzen, bis zu welchen die Forstpolizei ihre Wirksamkeit in den drei verschiedene Gattungen von Waldungen auszudehnen hat, so wie auch

die Staatsbehörden, welchen die Forstpolizei-Ausübung anzuvertrauen ist, lassen sich bei jedem der verschiedenen Forstpolizei-Zweigen am besten bezeichnen; obschon diese Bestimmungen praktisch zur Forstverfassung gehören.

Erster Haupttheil.

Von den allgemeinen Forstpolizei-Masregeln.

§. 713.

Zu den allgemeinen Forstpolizeimasregeln zählt man alle diejenigen, welche sich über alle Gattungen von Waldungen in gleichem Maaße erstrecken. Dahin gehören nun:

A. Masregeln gegen Eigenthumsverletzungen;

B. Masregeln zur Förderung und Sicherung des Wirthschaftsbetriebes;

C. Masregeln zur Gesundheits-Erhaltung der Länder; und

D. Masregeln für die Ausbildung des Forstpersonals;

deren jede in einem besondern Abschnitte abzuhandlen ist.

a.) Eine Abtheilung der praktischen Polizeizweige in derselben Ordnung, wie die theoretische Polizeiwissenschaft eingetheilt zu seyn pflegt, ist hier nicht wohl möglich. Doch wird sich jeder in diesen Abschnitten abzuhandelnde Gegenstand in eine der verschiedenen theoretischen Eintheilungen der allgemeinen Polizeiwissenschaft einreihen lassen, z. B. der erste Abschnitt der Rechtspolizei; der zweite Abschnitt der Gewerbs oder Wirthschaftspolizei; der dritte Abschn. der Gesundheitspolizei; und der vierte Abschn. der Erziehungs- (Schulen-) Polizei.

Erster Abschnitt.

Von den Masregeln gegen Eigenthumsverletzungen.

§. 714.

Bei der Leichtigkeit, womit Eingriffe in das Waldeigenthum geschehen können und leider nur zu häufig erfolgen, gehören zweckmäßige Forststrafgesetze (Forstrügegesetze) zu den nothwendigsten Masregeln der Forstpolizei.

Diese Forststrafgesetze haben aber, wie alle Strafen, einen zweifachen Zweck, nehmlich: eines Theils sollen sie vor Vergehungen abschrecken und sie verhüten; andern Theils aber Diejenigen bezüchtigen und bessern, welche sich jener bereits schuldig gemacht haben. Deshalb ist denn der erste Zweck: — die Verhütung der Vergehen, — nicht minder wichtig, als deren Bestrafung.

Verhütungsmasregeln gegen Forstvergehen.

§. 715.

Zu den Verhütungsmaaßregeln von Forstvergehen gehören aber außer den Forststrafgesetzen, — auch noch folgende Masregeln:

1.) die Sorge für ein zuverlässiges, hinreichend und zweckmäßig bezahltes Wirthschaftspersonal;

2.) eine möglichst erleichterte Befriedigung der bestehenden Bedürfnisse an Waldprodukten, und zwar:

a.) durch Einführung zweckmäßiger, die niedere Volksklasse nicht drückender Verkaufsmethoden in den Staats- und Gemeindswaldungen;

b.) durch Begünstigung des, auf rechtlichem Wege geführten, Handels mit allerlei nicht sehr bedeutenden, aber in jeder Hauswirthschaft unbedingt erforderlichen, Holzgattungen, wie z. B. Hopfen- und Bohnenstangen, Baumpfähle, Besenreisig ꝛc. (M. vergl. §. 354.);

c.) durch Sorgfalt auf Verminderung eingebildeter Bedürfnisse;

d.) durch Errichtung von Nothmagazinen für zufällig sehr heftige Winterszeiten.

3.) Die Verbesserung des Nahrungsstandes der niedern Volksklassen, besonders auf dem Lande;

4.) eine zweckmäßig erleichterte Aufsicht über die Waldungen;

5.) eine genaue Bekanntmachung der Strafgesetze; und

6.) eine möglichst baldige und vollständige Vollziehung der ausgesprochenen Strafen.

Von Bestrafung der Forstvergehungen.

§. 716.

Bei Anwendung der Forststrafen oder Rügen für begangene Vergehungen, kommt vor allem die Art oder Beschaffenheit derselben in Betracht, und man unterscheidet in dieser Hinsicht

1.) Einfache Entwendungen, oder jede uner-

laubte Zueignung von Forstprodukten, wodurch dem Waldbestande an sich kein Schaden geschieht.

2.) Beschädigende Entwendungen, oder solche, wodurch zugleich dem Walde an sich noch ein weiterer Nachtheil erwächst (§. 510.)

3.) Sorglose, muthwillige und boshafte Beschädigungen, (Excesse), also wo dem Walde, ohne gerade eine Entwendung zu beabsichtigen, geschadet wird (§. 511.).

4.) Ungehorsam gegen Polizeigebote und besondere Uebereinkünfte.

Außerdem können die aufgeführten Vergehungen auch noch eingetheilt werden:

a.) in gewöhnliche, d. h. in solche, die nach ihrem Schaden und Werth, oder an und für sich, bestimmt sind; und

b.) in beschwerende oder solche, die noch besondere, das Vergehen vergrößernde, Umstände verbinden, wie z. B. Zusammenrottirung; thätliche Widersetzlichkeit ꝛc.

Nach dieser Eintheilung der Vergehungen bestimmt sich die richterliche Competenz dahin, daß

α.) den niedern Polizeigerichten die Untersuchung und Bestrafung der unter 3 und 4 aufgeführten Vergehungen in gewöhnlichen Fällen zusteht; ferner sind

β.) die Civilgerichte verschiedener Instanz für die unter 1 und 2 aufgeführten gewöhnlichen Fälle competent; und

γ.) die Criminal- und höhern Polizei- oder Correctionsgerichte für die besondern beschwerenden Vergehungen.

§. 717.

Alle Forststrafen können, — der Erfahrung gemäß, — nur dann ihren Zweck vollkommen erfüllen, wenn sie: —

1.) besonders bei Entwendungen, mit dem Objekte in gehörigem Verhältnisse stehen, also nach dem Schaden und Werthe bemessen werden;

2.) wenn sie überhaupt — einige beschwerende Fälle ausgenommen, — nicht hoch oder hart sind; und

3.) wenn das Vergehen bald abgeurtheilt und die Strafe möglichst bald auch vollzogen wird.

a.) Für die Betrachtung und Behandluug der Forstvergehungen wie jede andere Polizeiwidrigkeit und Diebstähle, spricht sich die Theorie aus; dagegen werden sie im gemeinen Leben — nach Herkommen und ziemlich allgemeiner Ansicht — gewöhnlich als weniger sträfliche Handlungen, und selbst die Holzdiebstähle blos als Excesse (Forstfrevel) angesehen. Ob und wie weit man die erstere oder aber die letztere Ansicht, bei der Gesetzgebung zu berücksichtigen habe, möchte sich nur nach örtlichen und zeitlichen Verhältnissen entscheiden lassen.

§. 718.

Bei Abfassung der Forststrafgesetze, die nicht blos dem Richter, sondern auch dem ganzen Publiko bekannt seyn müssen, kommen folgende Gegenstände in Betracht:

1.) Die Verhaltungsmasregeln für das Forstschutzpersonal beim Betreten, oder Aufspüren der Forstfrevler, und zwar

a.) hinsichtlich der Pfändung; ferner

b.) bei Widersetzlichkeit, Rottirung ꝛc. der Frevler;

c.) bei Hausſuchungen nach entwendeten Waldprodukten;

d.) bei Arreſtationen und Confiscationen von entwendeten Produkten;

2.) Die Anweiſungen zum Aufzeichnen und den Angaben der Forſtfrevler; und zwar

a.) in fortlaufenden Tagebüchern; in Frevelliſten und Protokollen;

b.) in — nach Form und Inhalt vorgeſchriebenen Hauptverzeichniſſen;

c.) durch beſondere Berichte und Requiſitionsſchreiben;

3.) Vorſchriften für die Schätzung des Schadens und Werths; (indem dieſelbe in vielen Fällen etwas ſchwierig iſt.)

4.) Pflichten der übrigen Ortsbehörden gegen die Forſtpolizeibehörden.

5.) Vorſchriften für die Behandlung des Forſtrügegeſchäfts; und zwar hinſichtlich:

a.) der Gerichts-Competenzen für die verſchiedenen Vergehungen (§. 716.);

b.) der Zuſammenſetzung des Gerichts;

c.) der Vorladung der Gerichtsmitglieder, Betheiligten und der Forſtfrevler;

d.) der Form der Verhandlung und Abhörung der Forſtrügen;

e.) des Ausſpruches und Bekanntmachung der Straferkenntniſſe;

f.) der Vollziehung der Straferkenntniſſe;

g.) des Verhaltens bei Appellationen oder Rekurſen.

6.) Besondere Vorschriften in Bezug auf die etwa eintretenden Abweichungen in den verschiedenen Gattungen von Waldungen (§. 711.)

7.) Das Strafenverzeichniß mit den einzelnen Strafansätzen für jedes Vergehen.

Anmerk. Die Abfassung des Strafenverzeichnisses (Strafenregulativ) fordert durchaus vielseitige Bekanntschaft und Erfahrung in Forstirrgegangelegenheiten, weshalb dasselbe ausschließlich von, — oder wenigstens gemeinschaftlich mit — technischen Forstbehörden entworfen werden sollte. Die, das Auffinden der Strafansätze sehr erleichternde, gute Anordnung des Strafregulativs, konnte etwa nach folgendem Schema geschehen:

I. Strafen für Holzentwendungen.

A. Für stehendes und grünes Holz.

1.) Brennholz { Trägte; Schiebkarren; Schlitten; Karren; Wagenlast.

2.) Bau- u. Nutzholz { nach der Stammdicke. oder nach dem Kubikinhalt; oder der Stückzahl der Sortimente.

B. Für liegendes oder trockenes Holz.
(Abtheilung wie oben unter A. 1.)

C. Für bereits forstmäßig aufgearbeitetes Holz.

II. Strafen für entwendete Nebennutzungsobjekte.

A. Holzsaamen oder Mast { 1.) in jungen eingehegten Beständen;
B. Hütungsfrevel { 2.) in nicht eingehegten, alten Forstbeständen;
C. Grasfrevel { 3.) bei bloßer Ueberschreitung der Erlaubniß.

} nach Maasgabe der Viehgattungen.

D. Streu- und Futterlaub-Frevel { Abtheilung 1, 2 und 3 wie zunächst vorher } nach Maasgabe der gebraucht. Instrumente.

E. Sonstige Nebennutzungen.

(Rinden; Steine; Thon ꝛc.)

III. Strafen für leichtere und größere Exzesse; und zwar:

A. in Beziehung auf Holzmacherei;

B. in Beziehung auf Köhlerei;

C. in Beziehung auf die Abfahrt der Produkte;

D. in Beziehung auf besondere Conventionen;

E. in Beziehung auf Grenzbeschädigungen;

F. in Beziehung auf Feuersgefährlichkeiten;

G. in Beziehung auf Widersetzlichkeit gegen das Forstpersonal u. s. w.

§. 719.

Hinsichtlich der, für die Forstsicherheits-Handhabung zu organisirenden, Behörden bestanden und bestehen zum Theile noch jetzt Einrichtungen und Ansichten, die mit den Grundsätzen einer zweckmäßigen Rechtsverwaltung durchaus unvereinbar sind. Letztere fordert nehmlich:

daß die Forstvergehen, — nach der im §. 716. aufgeführten Competenz, — von den allgemeinen Justizbehörden abgeurtheilt, und diese also, besonders von der Forstverwaltung, ganz unabhängig seyn müssen;

und weiterhin liegt es in der Natur der Sache und der Erfahrung:

daß die Waldhut oder Aufsicht auf die Forstvergehen weit besser von Leuten niederer Klasse, die für Körperanstrengung abgehärtet, dabei zuverlässig und sittlich,

und höchstens im Lesen und Schreiben erfahren sind, besser besorgt werde, als von dem Wirthschaftspersonal und den dafür sich ausbildenden Subjekten, welche die Waldaufsicht nur zu leiten und etwa zufällig Theil daran zu nehmen haben.

a.) Die wesentlichen Gründe für Uebertragung der Forstgerichtsbarkeit an die Forstbehörden bestehen darin, daß letztere nur die, zur nothigen Aburtheilung der Forstvergehen nöthige, technische Kenntnisse besäßen; und zugleich mit mehr Nachdruck gegen den Forstfrevel einzuschreiten pflegten.

Zweiter Abschnitt.

Von den allgemeinen Masregeln zur Förderung und Sicherung des Wirthschaftsbetriebes.

§. 720.

Die allgemeinen polizeilichen Vorkehrungen zur Förderung und Sicherung des Wirthschaftsbetriebes lassen sich folgendermaßen abtheilen:

in die Ausmittelung der Befriedigungsmittel für die zeitigen Bedürfnisse an Waldprodukten;

in die Beförderung der Waldkultur durch Abstellung und Einschränkung der Waldservitute;

in die Sicherstellung des Waldes gegen nachtheilige Ereignisse und Beschädigungen; und

in die Beaufsichtigung der Forstprodukten-Verwendung.

Von Ausmittelung der Befriedigungsmittel für die zeitigen Bedürfnisse an Waldprodukten.

§. 721.

Die Sorge für eine möglichst vollständige Befriedigung unserer Bedürfnisse an Waldprodukten, so weit dieselbe außer dem Bereich des einzelnen Staatsbürgers liegt, — als theilweiser Zweck der Forstpolizei — fordert eine genaue Uebersicht und Kenntniß von dem Verhältnisse, in welchem jene Bedürfnisse zu den Befriedigungsmitteln, also die Consumtion zu der Produktion, stehen. Daher müssen beide ausgemittelt, verglichen und weiterhin Mittel aufgesucht werden, um sowohl den sich ergebenden Mangel, als den Ueberfluß, zu beseitigen. Hierbei kommt denn das Holz, als Hauptobjekt, mehr als die übrige Wald-Nebennutzung in Betracht, obschon für letztere in besondern Fällen gleiche Maasregeln in Anwendung gebracht werden.

§. 722.

Bei Ausmittlung der Holzbedürfnisse hat man die hergebrachten oder eingebildeten Bedürfnisse von dem wahren Bedürfniß wohl zu unterscheiden. Ersteres ergiebt sich aus dem durchschnittlichen jährlichen Verbrauche von im Staate selbst produzirten und von auswärts eingeführten Waldprodukten und ihren Surrogaten, und pflegt eine Menge von Verschwendungen, welche durch örtlichen Holz-Ueberfluß und Hindernisse in der freien Concurrenz aller Holzbedürftigen begünstigt werden, — in sich zu fassen; das wahre Bedürfniß aber läßt sich nach dem Maasstabe, — den die Erfahrung bei wirth-

schaftlichster Verwendung des Holzes und unter möglichst begünstigter Concurrenz beim Verkaufe als unentbehrlichen Bedarf angiebt, — bestimmen.

Man muß daher das Bedürfniß in dieser doppelten Beziehung festzustellen versuchen, und zwar den jährlichen Verbrauch: aus den Forst-Materialertrags-Uebersichten, den Zoll- und Einfuhrregistern ꝛc. — das wahre Bedürfniß aber: nach ausgemittelten Erfahrungssätzen über die, zu den verschiedenen Verwendungsarten wirthschaftlich nothwendigen, Holzmengen. Letztere können zur Erleichterung der Uebersicht und der weitern Maasregeln folgender Gestalt getrennt aufgeführt werden:

1.) Häusliche Holzbedürfnisse (nehmlich zum Kochen, Heizen, Waschen, Backen, Brauen ꝛc.)

2.) Gewöhnliche Gewerbsbedürfnisse (d. h. Bauholz zu Wohn- und Wirthschaftsgebäuden, Handwerkshölzer ꝛc.)

3.) Besondere seltene Gewerbsbedürfnisse (z. B. Bergwerke, Hütten, Salinen, große Holzmengen consumirende Fabriken ꝛc.)

a.) Die höchst verschiedenen, zum Brennbedarf verwendeten Holzmengen und ihre Surrogate, müssen — auf ihren wahren Brennwerth reduzirt, — aufgeführt werden (M. vergl. §. 612.)

b.) Das wahre Holzbedürfniß ist weder für alle Orten, noch für alle Zeiten allgemein oder absolut bestimmbar. Es läßt sich eines Theils nur nach den augenblicklich bekannten und wirklich in Anwendung gekommenen Holzverbrauchseinschränkungen bemessen; und andern Theils durch das Concurrenz-Verhältniß bei ganz uneingeschränkten Holzverkäufen.

c.) Die ausgemittelten Holzbedürfnisse würden sich in folgender Form tabellarisch darstellen lassen:

I. Häusliche Bedürfnisse.

A. Anzahl der consumirenden { Familien. Stubenöfen. Backöfen.

B. Consumtion { Inländische Produkte { Waldprodukte. Surrogate. } Einfuhr { Waldprodukte Surrogate. } } nach den verschiedenen Sortimenten und ihrem Brennwerth.

II. Gewöhnliche Gewerbsbedürfnisse.

III. Besondere Gewerbsbedürfnisse.

A. Gattung und Anzahl;

B. Consumtionsbetrag (Eintheilung wie oben.)

IV. Summe des Holzbedürfnisses.

A. An inländischen Produkten { Waldprodukte;

B. Betrag der Einfuhr { Surrogate ꝛc.

§. 725.

Zu den zu Gebot stehenden Befriedigungsmitteln für die Holzbedürfnisse eines Staates, gehören nicht blos die gegenwärtig möglichen Materialerträge aller inländischen Forste, so wie die Surrogaten-Vorräthe und Einfuhrgelegenheiten; — sondern auch der höchstmögliche Materialertrag, den die vorhandenen Waldungen bei wirthschaftlichster Behandlung künftig zu liefern im Stande seyn werden, ist dabei zu berechnen und aufzuführen.

Die gegenwärtig möglichen Materialerträge der Forste, lassen sich nur mittelst einer gewöhnlichen Waldabschätzung sicher feststellen; wogegen der künftige höchste Materialertrag (höchste Produktionsfähigkeit §. 648.) auf eine sehr einfache Weise summarisch, jedoch mit Rücksicht auf Holzbestand, Boden und Lage angegeben werden kann. —

Nicht weniger muß die Dauer und Sicherheit der Einfuhrgelegenheiten und die Nachhaltigkeit der Surrogaten-Benutzung erwogen werden.

a.) Die Befriedigungsmittel würden sich tabellarisch mittelst folgender Anordnung aufführen lassen:

I. Gegenwärtige mögliche Materialnutzung.

A. Waldprodukte

1.) aus den Staatswaldungen; { Bauholz und Nutzholz / Brennholz } { Sortimente und reduzirter Nutzungswerth.

2.) aus den Gemeindswaldungen; 3.) aus den Privatwaldungen; { Eintheilung wie vorstehend.

B. Surrogate. { Sortimente. / Nutzungswerth.

C. Einfuhr. { Waldprodukte. / Nutzungswerth.

II. Betrag der Ausfuhr.

A. Waldprodukte / B. Surrogate { Eintheilung wie oben.

III. Ueberschuß für die inländische Consumtion.

IV. Künftige höchste Materialnutzung.

(Die Abtheilung von III. und IV geschieht wie oben.)

§. 724.

Da es bei der Schwerfälligkeit der Waldprodukte nicht darauf ankommt, ob ein Staat im Allgemeinen so vieles Holz produzirt, als derselbe bedarf; sondern auch: ob und wie der Ueberfluß aus einer Gegend in die andere bereits sich vertheilt hat oder zu vertheilen ist, so darf die Zusammenstellung der ausgemittelten Bedürfnisse und ihre Befriedigungsmittel für den Hauptzweck weder blos summarisch

vom ganzen Lande, noch aber zu sehr ins Einzelne ausgedehnt werden: sondern man ordnet vielmehr die der Unterstützung mit Material bedürfenden, mit den zur Unterstützung geeigneten, holzreichern Landestheilen so zusammen, um den möglichen wechselseitigen Austausch leicht übersehen zu können; welche Uebersicht zuletzt noch durch besonders dazu entworfene Charten erleichtert werden kann.

Als Resultat einer solchen Vergleichung (Bilancirung) wird sich dann sowohl für ganze Staaten als für einzelne bald ein Holzmangel, bald ein Holzüberfluß ergeben.

a.) Wie in andern Beziehungen, so werden auch die, hinsichtlich der Beholzungsverhältnisse zu verbindenden Landestheile, sich durch die sogenannten Wasserscheiden begrenzen lassen.

§. 725.

Eben so, wie eingebildete und wahre Holzbedürfnisse (§. 722) bestehen, kann sich auch bei jener Vergleichung von Bedürfniß und Befriedigungsmitteln ein eingebildeter und wahrer Holzmangel ergeben.

Eingebildet können wir den Holzmangel nennen, wo die augenblicklichen Befriedigungsmittel zwar für den hergebrachten Verbrauch unzureichend befunden werden, wo aber dennoch das wahre Bedürfniß (§. 722.) noch weit überschritten wird, also durch bloße wirthschaftliche Verwendung des Holzes und seiner Surrogate den Klagen über seinen Mangel abzuhelfen ist. Er findet gewöhnlich da statt, wo durch zu weit getriebene Fürsorge der Regierungen, d. h. durch zu weit ausgedehnten Verkauf des Holzes aus den Staatsforsten gegen mäßige Taxen, — die Holzpreise darnieder gehalten, die Verschwendung be-

günstigt, der Industrie aber kein Spielraum gegeben worden ist.

Ein wahrer Holzmangel hingegen läßt sich da erkennen, wo eines Theils die Material-Vorräthe zur Befriedigung der wahren Bedürfnisse nicht mehr zureichen; andern Theils aber auch da, wo die Nahrungslosigkeit der Bevölkerung — also der Mangel eines Industrie-Kapitals — ein Hinderniß abgiebt, durch Holzersparende Einrichtungen das eingebildete auf das wahre Bedürfniß zurück zu bringen.

Uebrigens ist der Holzmangel vorübergehend, wenn Holzersparungen, so wie bessere Kultur der Forste und Einfuhr-Beförderungen ꝛc. ihn abzustellen vermögen. Er wird ein bleibender für einzelne Gegenden, in denen auch bei größter Einschränkung die Befriedigungsmittel nicht zunächst producirt werden können, sondern größtentheils oder ganz von auswärts bezogen werden müssen; und endlich kann ein bevorstehender Holzmangel da angenommen werden, wo für eine große Bevölkerungs Vermehrung Aussicht, — aber keine Gelegenheit — vorhanden ist, ihr Holzbedürfniß in der Nähe zu produziren, oder gleichen Schrittes vollständig zu befriedigen.

§. 726.

Die wirksamsten Masregeln gegen die verschiedenen Gattungen von Holzmangel bestehen

in zweckmäßiger Erhöhung der Holzpreise;

in Einführung Feuerungsmaterial ersparender Einrichtungen;

in Zuhülfnahme der verschiedenen Holzsurrogate;

in Begünstigung des Austausches der Waldprodukte und ihrer Surrogate;

in Abstellung entbehrlicher, Holz consumirender Gewerbe;

in Beförderung der Holzkultur.

§. 727.

Die Wirksamkeit einer zweckmäßigen Erhöhung der Holzpreise auf die Einschränkung der eingebildeten Holzbedürfnisse und Abstellung der Holzverschwendung, läßt sich theoretisch und praktisch nachweisen. Der Staat kann auf diese Erhöhung der Holzpreise nur in den Staats- und Gemeindsforsten durch Verminderung der Verabreichungen gegen Forsttaxen und Abschaffung der Freiholz-Verabreichungen und Deputate ꝛc. (§. 781.) unmittelbar einwirken; außerdem aber nur durch möglichste Begünstigung freier Concurrenz sie befördern.

Eine Erhöhung der Holzpreise ist aber nur dann als zweckmäßig zu betrachten;

1.) wenn sie das augenblickliche Erwerbsvermögen der Bevölkerung nicht übersteigt;

2.) wenn sie, besonders auf die untern Volksklassen, nur allmählig und schonend einwirkt; und

3.) wenn bei Festsetzung der höhern Holztaxen kein künstlicher, sondern ein, durch freie Concurrenz sich ergebender, Holzwerth als Maasstab angenommen wird.

§. 728.

Ein äußerst fruchtbares, nicht zu begrenzendes Feld für die Verminderung der Holzbedürfnisse liegt in der Einführung und allgemeinen Verbreitung derjenigen Feuerungsmaterial ersparenden Einrichtungen, die bis jetzt in der Anwendung sich erprobt

haben; wodurch aber einer noch weiter schreitenden Betrirbsamkeit und Spekulation noch lange kein Ziel gesetzt ist.

Die Anzahl dieser Ersparungsmittel ist sehr groß, (§. 431. bis 439.) und daher ihre Gegenwirkung gegen den Holzmangel jeder Art im Allgemeinen sicher und sehr schnell zu erwarten, obschon mehrere derselben ihrer Natur nach nur allmählig ins Leben treten und also erst späterhin wirksam werden können. Uebrigens wird die Polizei — vorausgesetzt, daß augenblickliche Nahrungslosigkeit nicht jede Betriebsamkeit hemmen, — eine schnelle Verbreitung ersparender Einrichtungen durch folgende Masregeln begünstigen:

1.) durch eine zweckmäßige Erhöhung der Holzpreise (§. 727.);

2.) durch ein Vorangehen des Staats mit Einführung derglelchen Einrichtungen in allen öffentlichen Gebäuden;

3.) durch Unterrichtung der Handwerker in Gewerbsschulen, und durch theorekisch-praktische Künstler und Handwerker;

4.) durch Verfertigung zweckmäßiger Feuerungsvorrichtungen in den vorhandenen Staats-Werkstätten (Eisenhütten; Ziegelbrennereien; Arbeitshäusern ꝛc.) und ihren wohlfeilen Verkauf an die ärmern Volksklassen.

Dieselben Mittel werden endlich auch noch auf Anwendung anderer Holzersparungen beim Bauwesen, und in der Technik überhaupt, — welche außerdem so schwer Eingang finden und nur langsam ins Leben über zu gehen pflegen, hinführen, besonders wenn Unterrichtung und Aufmunterung der Gewerbsleute an die Stelle der oft höchst ungerechten Straf-Drohungen treten.

§. 729.

Unter die, das Holz ersetzenden Surrogate gehören Steine und gestampfte Erde (Pisé) als Baumaterial; und Torf und Steinkohlen als Brennmaterial.

Die Benutzung der Steine zum Bauen collidirt gewöhnlich zu sehr mit den Vermögensverhältnissen der Staatsbürger, als daß allgemeine Zwangsgesetze dabei für gerecht anerkannt werden könnten; auch ist der Erdbau nur bedingt anwendbar; weshalb die Polizei sich blos auf Unterrichtung und aufmunternde Uebereinkünfte mit den Bauherrn, z. B. auf mehrjährige Abgaben-Freiheit; wohlfeilern Bezug der nöthigen Baumaterialien ꝛc., — so wie auf Vermehrung von guten Steinbrüchen, — beschränken sollte.

Zur sorgfältigen Benutzung der Feuerungssurrogate bedarf es nicht leicht einer polizeilichen Hinweisung, sobald diese Materialien durch Erhöhung der Holzpreise und eine, in den Staats- und Gemeindsforsten eingeführte, zweckmäßige Holzverkaufsmethode, nur erst einen gewissen Werth erlangt haben. Die Vorräthe von diesen Surrogaten sollten aber nicht blos als Mittel zur Abstellung des augenblicklichen Holzmangels betrachtet, sondern überhaupt bestimmt werden, um einen Theil der Feuerungsbedürfnisse für immer nachhaltig zu befriedigen, und hierdurch also einen bedeutenden Theil der Waldfläche entbehrlich machen helfen. Aus diesem Grunde ist es ein großer Fehler, sie ohne letztere Rücksicht, — und unter Zuhülfnahme von Zwangsgesetzen sogar, — zur Befriedigung eines eingebildeten Holzmangels zu verwenden.

a.) Die Furcht wegen Unnachhaltigkeit solcher Vorräthe von Feuerungssurrogaten, wird durch genaue Berechnungen ihres Brennstoffgehaltes, sehr vermindert. Ein Braun-

kohlenflötz sey z. B. nur einen Fuß mächtig, und die Heizkraft der Kohlen verhalte sich gegen die des besten Holzes wie 1 : 2, so liefert dasselbe so viel Brennstoff als auf der Fläche die es einnimmt in 700 bis 800 Jahren beim besten Holzbestande an Holzmasse erwachsen seyn würde. — Wie oft sind aber die Heizkraft größer, so wie die Mächtigkeit der Flötze bedeutender und auch die Holzbestände schlechter, als hier angenommen wurde!

§. 730.

Auf den Austausch der Waldprodukte und ihrer Surrogate zwischen den holzreichern Gegenden an die holzärmern, hat die Forstpolizei ein sorgsames Augenmerk zu richten, indem dadurch eines Theils der Holzverschwendung Grenzen gesetzt und die Betriebsamkeit belebt, andern Theils dem Holzmangel vorgebeugt wird. Sie ist im Stande diesen Austausch durch folgende Mittel zu befördern:

1.) durch Vermehrung der Transportmittel für das schwer fortzubringende Holzmaterial ꝛc., z. B. durch gute Landstraßen, Flößereien, Schiffahrt;

2.) durch Begünstigung und Uebertragung des Holzhandels an die Privaten, welche sich dazu besser als der Staat eignen;

3.) durch Erleichterung der Holzeinfuhr ꝛc. vom Auslande, welche jederzeit nur günstig für Nachbarstaaten werden kann.

§. 731.

Die Abstellung entbehrlicher, Holz consumirender, Gewerbe zur Beseitigung des Holzmangels, kann der Staat nur da unmittelbar bewirken, wo er dieselbe selbst betreiben läßt, wogegen außerdem der mit dem

wahren Holzmangel allmählig sich erhöhende Holzpreis solchen Gewerben an sich schon Stillstand gebietet.

Entbehrlich möchte jedes Gewerbe genannt werden können, dessen Produkte man mit Vortheil und ohne Gefahr zufällig eintretenden nachtheiligen Stockungen aus dem Auslande her zu beziehen im Stande ist. Unter die unentbehrlichsten, vieles Holz consumirenden Gewerbe, bei denen eine möglichste Wohlfeilheit ihrer Produkte stets günstig auf allgemeine Wohlfahrt wirkt, lassen sich hauptsächlich Eisenbergwerke und Hütten, Kalk- und Ziegelbrennereien, und Salinen zählen.

Die so häufigen Einwendungen gegen die Abstellung entbehrlicher Gewerbe, wie z. B. mancher Bergwerke, Schmelz- und Glashütten ꝛc. — unter dem Vorwande: daß dadurch eine große Menschenmenge unterhalten werde, — beruhen gewöhnlich auf Vorurtheilen und mangelhaften Berechnungen, obschon andererseits solche Masregeln die Versorgung der brodlos werdenden Bevölkerung von Seiten des Staates und die weitere Vorsicht erheischt, damit das ersparte Material auch für die allgemeinen Bedürfnisse zweckmäßig verwendet werden kann.

§. 752.

Unter die Beförderung der Waldkultur zur Abstellung des Holzmangels, läßt sich sowohl eine Vermehrung der Waldfläche, als auch die Verbesserung des Bestandes der schon vorhandenen Forste zählen.

Eine Vermehrung der Waldfläche, selbst durch schnell wachsende Holzarten, wirkt immerhin nur sehr langsam, und möchte nur in besondern Fällen bei bleibendem und bevorstehendem Holzmangel (§. 725.) anwendbar

seyn, außerdem aber durch die vorher aufgeführten wirksamern Hülfsmittel überflüßig werden. Aus diesem Grunde steht sie hier auch den übrigen Masregeln nach.

Die möglichste Verbesserung des Bestandes und der Erträglichkeit der vorhandenen Wälder, muß aber stets das Ziel jedes sorgsamen Forstmannes, besonders das der Forstpolizei seyn, indem dadurch die Wald-Grundstücke nicht blos zum höchsten Ertrage gebracht, sondern auch die Waldfläche zu Gunsten der Feldwirthschaft und des National-Reichthums möglichst verkleinert werden kann.

Außerdem stehen zur Beförderung der Waldkultur noch folgende Masregeln zu Gebot:

1.) die Abstellung und Einschränkung der Waldservitute; und

2.) eine zweckmäßige, nicht drückende Beaufsichtigung des Wirthschaftbetriebs in den Privatwäldern,

welche beide Gegenstände weiterhin in einem besondern Abschnitte vorkommen.

a.) Abkürzungen der Umtriebszeiten, und Umwandlungen bestehender Betriebsarten zur Abhülfe eines augenblicklichen Holzmangels, vermindern zwar zunächst die Einträglichkeit der Waldungen; sie sind dagegen oft das nächste Hülfsmittel, und ihre Nachtheile können bei später eintretender Holzersparung wieder ausgeglichen werden.

b.) Ueber die, mit Verminderung der Waldfläche eines Landes verbundenen, Vortheile vergleiche man Krönke (oben §. 776).

§. 735.

Geht bei Vergleichung der Bedürfniße und Befriedigungsmittel eines Landes (§. 724.) ein Holzüberfluß als Resultat hervor, so kann dieser ein bedingter, und ein unbedingter oder wahrer seyn.

Bedingter Holzüberfluß ist vorhanden, wenn die einfachsten Ersparungen oder Verschwendungs-Einschränkungen an Holz und seinen Surrogaten hinreichen würden, einen bedeutenden Theil des Waldertrags für die Bedürfniße der betreffenden Gegend überflüßig und disponibel zu machen; unbedingter Holzüberfluß aber: wenn die Holz- und Surrogaten-Vorräthe das gegenwärtige Bedürfniß an sich schon überschreiten.

Beide Fälle selbst finden am gewöhnlichsten da statt, wo der Ackerbau beschränkt und wegen Klima und Lage keiner großen Ausdehnung fähig, die Bevölkerung auch wenig zahlreich und nicht wohlhabend ist. Man hat dann die nachfolgenden Masregeln mit desto mehr Vorsicht in Anwendung zu bringen, je weniger die Gegend sich für eine hohe Bodenkultur eignet.

§. 734.

Nur bei einem bedingten Holzüberfluße kann man den einfachsten Holzersparungsmitteln Eingang zu verschaffen, und dadurch entweder einen Theil der zu Feldgrund passenden Waldfläche, oder — wenn die Gegend zum Ackerbau nicht geeignet ist — einen Theil der Holzvorräthe und Surrogate für andere Gegenden und nützliche Gewerbe disponibel zu machen versuchen. Wie ungerecht es seyn würde, hierin Maas und Ziel zu überschreiten und die Holzpreise und Einschränkungen zu übertreiben, leuchtet wohl von selbst ein.

§. 735.

Ein unbedingter Holzüberfluß möchte dagegen nach Masgabe der örtlichen Verhältniße folgende Vorkehrungen erfordern:

1.) eine Einräumung des zum Ackerbau tauglichen Theils

der Waldungen an solide Kolonisten nach einem zusammenhängenden, alle spätern Verhältniße berücksichtigenden Plane. — Wo nun der Boden, besonders mittelst Ackerbau, in höhere Kultur kommt, vermehren sich auch Bevölkerung und mit dieser die künftigen Holzbedürfniße, welche leztere man also nicht unberücksichtigt lassen darf.

2.) Es werden sich Holz consumirende Gewerbe nur da empfehlen, wo das Lokal dem Ackerbau ungünstig und zu Verwendung des Materials in holzärmern Gegenden des Staats keine bequeme Gelegenheit vorhanden ist. Die unentbehrlichsten Gewerbe werden hierbei vor den entbehrlichen (§. 731.) den Vorzug um so mehr verdienen, wenn für die Nachhaltigkeit der leztern keine Aussicht vorhanden ist.

3.) Die Einführung eines Holzhandels ist dann am zweckmäßigsten, wenn weder Ackerbau noch sonstige Gewerbe sich einführen lassen, der Holzüberfluß aber nach den holzärmern, angebauteren und fruchtbareren Gegenden des Inlandes, oder auch in das Ausland, abgeführt werden kann.

§. 736.

Wenn auf die oben (§. 721 bis 735.) dargestellte Weise in der Hauptsache für eine möglichst gleiche Vertheilung der Holzprodukte und ihrer Surrogate gesorgt und die Befriedigung derselben gesichert ist, hat es keine besondern Schwierigkeiten, um auch den Austausch einzelner untergeordneter Bedürfniße z. B. gewisse Bau- und Werkholz-Sortimente; ferner Rinden-, Waldweide-, Streu- und andere Bedürfniße, und endlich selbst den Austausch von Brennhölzern in engern Kreisen — also zwischen einzelnen Forsten — zu bewirken. Es kommt dann hierbei auf speziellere stati-

stische Kenntniße eines Landes — wie überhaupt beim ganzen Geschäfte — noch besonders vieles an.

Von Beförderung der Waldkultur durch Abstellung und Einschränkung der Waldservitute.

§. 737.

Im Forstschutze (§. 477. bis 500.) sind die Nachtheile, welche aus gewissen Nutzungsbefugnißen für den physischen Bestand des Waldes erwachsen können, und die Bedingungen, unter welchen ihre Ausübung möglichst unschädlich gemacht wird, aufgeführt worden; hier dagegen ist zu zeigen, welche Masregeln die Polizei zur Erreichung jenes Zwecks zu ergreifen und wie sie diese schädliche Collision eines getheilten Interesses bei Benutzung ein und desselben Grundstückes — so weit es ihr erlaubt ist — zu beseitigen hat.

§. 738.

Fast allgemein, besonders in den Staatsforsten, leitet sich die Entstehung der Waldservitute aus einer Vorzeit her, wo das Hauptobjekt — das Holz — noch keinen hohen Werth besaß; so daß man seine Benutzung, vorzüglich aber gewisse Nebennutzungen, wie z. B. Leseholz, Waldstreu, Waldweide ꝛc. oft nur gegen unbedeutende Gegendienste und Gegenverbindlichkeiten, oder auch wohl ganz vergünstigungsweis einräumte. Erst bei zunehmender Bevölkerung und sichtbarer Abnahme der Waldbestände zeigten dann solche Nutzeinräumungen sich allmählich in ihren schädlichen Würkungen fühlbar, besonders da sie mit der anwachsenden Bevölkerung zugleich im Betrage zunahmen und nunmehr als nicht zu schmälernde Rechte angefordert wurden.

Dem Belasteten wurde nun erst klar, daß er mehr, als er ursprünglich gewollt, von der Nutzung seines Grundstückes eingeräumt hatte.

Man hat deßhalb bei jedem bestehenden Servitute

1.) seine Entstehungs- oder Erwerbsart;

2.) seinen rechtmäßig hergebrachten Ursprung; und

3.) die etwa statt findenden Gegenverbindlichkeiten des Berechtigten,

genau zu beachten und festzustellen.

§. 739.

Die Nachtheile des, mit den Servituten verbundenen, getheilten Besitzes der Grundstücke sprechen Theorie und Erfahrung aus; bei Waldungen aber wird durch leztern nicht blos die Industrie gehemmt und die höchste Nutzung des Waldes für den Besitzer beschränkt; sondern die Natur des Servituts würkt sogar in vielen Fällen in solchem Grade verwüstend auf den Waldbestand, daß dieser gänzlich verloren zu gehen Gefahr läuft, wie dies z. B. die Waldweid- und Waldstreu-Servitute bereits hinlänglich dargethan haben. — Uebrigens wird auch noch die Verwaltung der mit Servituten belasteten Forste bedeutend erschwert.

§. 740.

Die Competenz der Forstpolizei zu Abstellung der im vorhergehenden §. angedeuteten Nachtheile, unterliegt nach dem oben (§. 709.) festgestellten Umfange ihrer Würksamkeit keinem Zweifel. Sie kann diesen Zweck auf zweifache Weise erreichen, nemlich durch ihre Einwürkung auf die Ablösung, und auf die Einschränkung der Waldservitute.

§. 741.

Hinsichtlich der Ablösung der Waldservitute, d. h. eine Abfindung des Berechtigten für den Betrag seiner Mitnutzung des belasteten Waldgrundstücks, steht der Polizei mehr eine mittelbare, als unmittelbare Einwürkung zu; indem jene nach rechtlichen Principien von der Einwilligung und dem Wunsche: bald eines Theils, bald beider Theile; oder auch der Mehrzahl, oder aller Glieder der Gemeinschaft abhängt. — Belehrungen, Aufmunterungen, und selbst eine zweckmäßige Besteurung aller Nutznießer solcher belasteten Grundstücke, sind in dieser Beziehung von nicht ungünstigem Erfolg gewesen.

Die Ablösung eines Servituts kann übrigens im Betrage seines ausgemittelten Werths entweder mittelst einer Geldsumme; oder eines Theils vom Forstgrunde; oder auch gegen Aufhebung der Gegenverbindlichkeiten, geschehen.

a.) Jedes der leztgenannten drei Ablösungsmittel der Servitute verbindet gewöhnlich seine eigne Schwierigkeit; und besonders hat man gegen die Ablösung mittelst Theilung des Grund und Bodens bisher viele Gründe aufführen wollen, die später noch besonders zur Betrachtung kommen werden.

§. 742.

Die Einschränkung der Waldservitute kann unter jeden Umständen von der Forstpolizei unmittelbar verfügt werden; und zwar wird selbst die Ablösung jener Belastungen eine vorherige Einschränkung des Servituts auf gewisse rechtmäßige Grenzen, — um nach dieser den Ablösungsbetrag richtiger bemessen zu können, — nöthig machen.

Jene Grenzen sind aber nur dann als rechtmäßig zu betrachten:

wenn die Mitnutzungs-Berechtigungen, mit der möglichst geringsten Schmälerung ihres Genusses, hauptsächlich nur auf gewisse Grenzen der Unschädlichkeit für den Waldbestand, also so weit eingeschränkt werden, damit neben ihnen der Waldbestand selbst — als Hauptobjekt — erhalten, und der Forst- und Kulturbetrieb nicht gestört wird.

Nach diesen vorangestellten Grundsätzen sind nun die, aus dem Forstschutze (§. 477. u. 483.) bekannten, verschiedenartigen Servitute, in Bezug auf die zu ihrer Einschränkung und Ablösung zu ergreifenden Masregeln näher zu betrachten.

§. 743.

Das Recht: einen bestimmten Theil vom jährlichen Holzertrage aus dem Walde eines Dritten unentgeltlich zu beziehen, gefährdet zwar an sich den regelmäßigen Forstbetrieb nicht, wohl aber ist derselbe der höheren Betriebsamkeit in der Waldkultur für den Fall entgegen, als der Berechtigte zu den Forstadministrations- und Kulturkösten nichts beizutragen verbunden ist, und auch keine Steuer von seiner Nutzung entrichtet.

Der Berechtigte ist also nicht blos auf die im Forstschutze (§. 478.) angegebene Grenzen einzuschränken; sondern auch der Belastete noch durch eine genaue Ausmittlung des reinen Genuß-Verhältnißes und seiner richtigen Besteurung weiterhin zu erleichtern.

So zweckmäßig die Ablösung dieses Servituts seyn möchte, so wenig kann sie wohl ohne Einstimmung des Berechtigten gefordert werden; doch treten Fälle ein, wo sie Lezterm bei richtiger Besteurung seines Grundes wünschenswerth seyn muß. Sie geschieht dann immer im Massiabe

des schon für die Besteurung ausgemittelten reinen Genuß-Verhältnißes.

a.) Bey einer Theilung des Grund und Bodens zwischen dem Berechtigten und Belasteten, würden die relativen Werthe der zur Theilung kommenden Bestände anders nicht, als nach Anleitung des §. 677, leicht und zuverläßig geschehen können. Dieser relative Werth ist für die proportionirte Theilung nach dem Reingenuß-Maasstabe hinreichend.

§. 744.

Das Servitut: eine festgesetzte Quantität unbestimmter Gattung Holz aus seinen Waldungen an einen Dritten unentgeitlich abgeben zu müssen, ist — so lange dieser Genuß vom Berechtigten beitrags- und steuerfrei (m. vergl. den vorherg. §.) bezogen wird — nicht allein noch lästiger, und auch nachtheiliger für die Waldkultur, als das vorhergegangene, sondern sogar — wenn sein Betrag von Bedeutung, und der Waldbestand durch Vernachläßigung der Kulturen erschöpft ist — unerfüllbar.

Eine Beschränkung dieses Servituts wird demohngeachtet nicht früher statt finden können, als bis der belastete Wald den Holzbetrag nachhaltig nicht mehr zu liefern im Stande ist; auch läßt sich wohl die Umwandlung einer Betriebsart in die andere zu Gunsten des Berechtigten vom Waldbesitzer nicht wohl fordern.

Die Ablösung des Servituts wird dem Berechtigten in dem zuletzt angenommenen Falle gewöhnlich erwünscht und auch der Maasstab für die Theilung des Grund und Bodens — wenn der Belastete die Verödung des Waldes nicht absichtlich herbeiführte — wenigstens so bestimmt werden können: damit Jener so viele Waldfläche erhält, als bei einem mittelmäßigen Zu-

stande und einer gewöhnlichen Wirthschaftsmethode zur Erziehung oder Produktion seines bisherigen Berechtigungs-Quantums, neben gleichzeitiger weiterer Entschädigung für die ihr künftig obliegende Selbstverwaltung, — nöthig wird.

a.) Im Falle einer Natural-Ablösung des Servituts würde zuerst die künftige mittlere Ertragsfähigkeit von jedem Distrikte (= s) sowohl, als vom ganzen Walde (= S); und nun auch das augenblickliche Ertragsvermögen jedes Distrikts (= r) und des ganzen Waldes (= R) festgestellt, und darnach die Zutheilung der Distrikte an den Belasteten nach einem zusammengesetzten Werthe geschehen müssen. Jeder dem Belasteten zugetheilte Distrikt erhält nemlich für ihn den zusammengesetzten Werth von

$$\frac{s + S \cdot r}{2 \cdot R}$$

§. 745.

Noch lästiger und öfterer ganz unerfüllbar, wird das im Beholzungsservitut, wobei ausser der Holzmenge, auch besondere Holzsortimente ausdrücklich festgesetzt sind; indem ein Wald sehr leicht in einen Zustand gerathen kann, dem zu Folge wenigstens die Verabreichung gewisser Sortimente entweder überhaupt, oder doch ohne den Waldbestand zu gefährden, nicht wohl möglich ist.

In lezterm Falle und besonders wenn der Wald ohne bösliche Absicht des Belasteten in einen solchen Zustand gekommen ist, — würde der Berechtigte sich eine Beschränkung seines Rechts bis auf den Betrag gefallen lassen müssen, den der Wald jederzeit gerade mit Nachhalt zu liefern im Stande ist; dagegen möchte er eine Entschädigung für seinen Verlust, — jedoch nur an Surrogaten, die für das ihm zustehende Holzsortiment im Walde würklich vorhanden sind, — in Anspruch nehmen können. Uebrigens würde der Waldbesitzer angehalten werden dürfen, bei

seiner Betriebsmethode so weit auf jene Berechtigungen Rücksicht zu nehmen und die betreffenden Sortimente zu erziehen, als es der Waldbestand erlaubt.

Der Ablösung des Servituts gegen Grund und Boden steht hauptsächlich die Schwierigkeit entgegen, daß sich dem Berechtigten selten ein Waldtheil zuweisen läßt, in dem gerade nur die ihm zukommenden Sortimente erzogen werden können. Man wird ihm daher zu lezterm Zwecke zwar den bequemsten Distrikt einzuräumen, jedoch auch die anderweitig darauf vorfallenden Sortimente gehörig in Anschlag zu bringen, und dabei auf ähnliche Weise zu verfahren haben, wie im vorhergehenden §. gezeigt wurde.

§. 746.

Das Servitut: auf unentgeltliche Befriedigung eines Dritten seiner ungemessenen Holzbedürfnisse verschiedener Gattung, hat aus dem Grunde sehr viele Nachtheile, als das wahre Bedürfniß stets sehr schwer zu bestimmen und also einer sehr willkührlichen Ausdehnung fähig ist. Die Berechtigung erstreckt sich gewöhnlich: 1.) auf so viel Bauholz, als der Berechtigte zu willkührlichen neuen Bauten und Reparaturen schon vorhandener Gebäude bedarf; 2.) auf den Bezug alles für seine Oekonomie nöthigen Werk- und Geschirrholzes; und 3.) auf seinen nöthigen Bedarf an Brennholz.

Können und wollen beide Theile sich nicht zu Festsetzung eines unveränderlichen Betrags an jenen Sortimenten verstehen, so würde der Berechtigte wenigstens dahin einzuschränken seyn: daß er in jeder Hinsicht sein Bedürfniß prüfen und nach dem Maasstabe der örtlich bestehenden Verbrauchsverhältniße wenigstens beiläufig bemessen lassen, auch einer fremdartigen Verwendung oder des Ver-

kaufs des Holzes sich enthalten müsse. Erträgt endlich der Wald seinen Bedarf nicht mehr vollständig, so muß er sich jeder, zum nachhaltigen Waldwirthschaftsbetrieb erforderlichen Einschränkung — ohne Entschädigung fordern zu können — unterziehen.

Die Ablösung des Servitutes gegen Abtretung von Grund und Boden läßt sich, nachdem erst die verschiedenen Beholzigungsansprüche auf feste Summen gebracht worden sind, auf die im vorhergehenden §. angegebene Weise vollführen.

§. 747.

Die Berechtigung auf das, in eines Andern seiner Waldung vorfallende Ast- und Reisighholz, würkt sehr nachtheilig auf die Kultur des belasteten Waldes, indem der Umfang eines solchen Nutzungsrechtes sich sehr willkührlich ausdehnen läßt.

Es ist daher dahin einzuschränken: daß die Stärke des zum Reisig gehörigen Holzes auf einen Durchmesser in Zollen, wie er bei regelmäßig bewirthschafteten Forsten der Umgegend gebräuchlich ist, fest bestimmt, und — wenn das Recht auf das bei einer gewissen Betriebsart verfallende Reisig hergebracht ist — nicht auch auf andere Betriebsarten ausgedehnt werde.

Die Ablösung gegen Grund und Boden würde wenig Schwierigkeiten verbinden, indem sich die bey jeder Betriebsart erfolgende Menge von Reisig leicht bestimmen, und hiernach auch die Größe derjenigen Waldfläche angeben läßt, die zur Produktion desselben (einschließlich der Produktionskosten) erforderlich ist.

§. 748.

Das Recht: alles vom Winde umgeworfene und vom Schnee und Duft abgebrochene Holz sich unentgeltlich zuzueignen, beschränkt sich in der Regel zwar nur auf das durch gewöhnliche Ereigniße dieser Art einzeln vorfallende Gehölz; allein da die Grenze zwischen dem Gewöhnlichen und Ungewöhnlichen sich sehr schwer bestimmen läßt, so möchte diese Befugniß, mittelst Ausmittlung ihres durchschnittlichen Betrags binnen einer größern Reihe von Jahren, auf eine unveränderliche Summe festgestellt werden müssen. Auf diesen festgestellten Betrag würde dann auch ihre Ablösung gegen Grund und Boden leicht beschränkt werden können.

§. 749.

Das Recht: auf den Bezug von allem, in der Waldung eines Andern vorfallende Raff- und Leseholz, verbindet unter denen im Forstschutze (§. 479.) aufgeführten Einschränkungen nicht allein durchaus keine physische Nachtheile für den Wald, sondern seine Ausforstung ist demselben in gewissen Fällen sogar günstig; so wie es selbst den weitern Vortheil bringt, einer unbemittelten, zum Holzfrevel geneigten Bevölkerung ihre Beholzigung durch ein Material zu erleichtern, was auserdem gewöhnlich den Gewinnungsaufwand nicht völlig ersetzt. Eine Ablösung dieses Servituts auf seinen ausgemittelten Durchschnittsbetrag würde daher in den wenigsten Fällen beiden Theilen wünschenswerth und vortheilhaft seyn.

§. 750.

Das Recht: auf die Benutzung des Stock-Wurzelholzes, hat unter denen im Forstschutze (§. 480.)

bezeichneten Einschränkungen ebenfalls keinen, den Waldbestand gefährdenden, Einfluß. Eben so wenig ist, wenn nur der Betrag desselben erst durchschnittlich ausgemittelt worden, seine Ablösung schwierig; in manchen Fällen aber nicht gerade vortheilhaft.

§. 751.

Die Befugniß: die sogenannten weichen Holzarten aus dem Walde eines andern ausnutzen zu dürfen, kann ohne die im Forstschutze (§. 481.) angegebene Einschränkung den Forsten höchst verderblich werden; weßhalb ausser jener Beschränkung auch noch eine Verständigung über diejenigen Holzarten, die sich zu den weichen zählen lassen, nöthig seyn würde. Nach vorheriger Feststellung des bisherigen Betrags dieser Nutzung, ist die Ablösung des Servituts nicht schwierig.

§. 752.

Das Recht: in den Waldungen eines Andern Bindwidden schneiden zu dürfen, gehört unter die lästigsten und gewöhnlich verderblichsten Nutzungen, indem die dagegen im Forstschutze (§. 482.) angegebenen Einschräntungen im Ganzen schwer durchzuführen sind und die Forstaufsicht ausnehmend erschweren. Eine Ablösung dieses Servituts gegen einen, zur besondern Erziehung des Sortiments wohl geeigneten, Grund und Boden empfiehlt sich daher sehr.

§. 753.

Das in den meisten Fällen so höchst verderbliche Waldwaiderecht muß — wenn es nicht allmählich immer mehr über Gebühr ausgedehnt werden soll — sowohl nach der Viehgattung und Stückzahl, als auch den her-

gebrachten Hütungszeiten nach festgestellt werden. Weiterhin ist dasselbe dann den im Forstschutze (§. 488 bis 491.) angegebenen Einschränkungen zu unterwerfen; jedoch in dem Maase, daß der Weideberechtigte dadurch nicht auf längere Zeit an Ausübung seines Rechts gänzlich verhindert wird, sondern ihm stets ein, durch Schonungszeit und Umtriebszeit bestimmbarer, Theil der Waldfläche dazu offen bleibt. Die Ablösung dieses Servituts verbindet, einzelne Fälle ausgenommen, sowohl für den Belasteten, als für den Berechtigten wesentliche Vortheile, besonders wenn sie gegen einen solchen Theil des Waldbodens geschehen kann, welcher sich zum Feld- und Futterbau eignet, und dazu für den Berechtigten bequem liegt. Der bisher durch die Waldweide genossene Fütterungs-Betrag und Werth dient dann als Maasstab für die zum Futterbau abzutretende Waldfläche, einschließlich der beim Futterbau erforderlichen Productionskosten.

§. 754.

Das Grasnutzungsrecht bleibt, — wenn es den im Forstschutze (§. 492.) aufgeführten Einschränkungen unterworfen, und außerdem noch auf gewisse Tage beschränkt und die Berechtigungsgemeinschaft in solidum für alle Excesse verantwortlich gemacht wird, dennoch immer noch zu lästig und gefährlich für den Waldbesitzer, als daß man seine Ablösung nicht auf jede mögliche Weise versuchen sollte. Sie kann nach dem nemlichen Maasstabe als das Weiderecht geschehen.

§. 755.

Einer, für den Waldbesitzer nicht weniger nachtheiligen, Ausdehnung ist das Waldstreu-Servitut, selbst unter den im Forstschutze (§. 493.) bezeichneten Einschrän-

kungen, fähig; weßhalb stets der Umfang der Berechtigung genau auszumitteln, Tag und Stunde der Nutzung zu bestimmen, ebenfalls die Berechtigungsgemeinschaft in solidum für vorfallende Excesse verantwortlich zu machen, und nach diesem allem dennoch die Ablösung des Servituts zu versuchen ist. Nach dem festgestellten Betrag und Werthe des bisher aus dem Walde bezogenen Streuwerks, wird sich mit Hülfe erfahrner Landwirthe leicht die Größe der zum Feld- und Futterbau geeigneten Waldfläche ausmitteln lassen, welche dem Berechtigten als Entschädigung für seinen bisherigen Genuß zukommen müsse.

§. 756.

Die Ausübung des Mastrechts ist unter denen im Forstschutze (§. 495.) angegebenen Einschränkungen für den physischen Stand des Waldes in keiner Hinsicht gefährlich, obwohl aber der erschwerten Waldaufsicht wegen stets sehr lästig. Demohngeachtet möchte sich die Ablösung desselben aus dem Grunde selten empfehlen, als der Belastete nicht leicht Gelegenheit findet, die überflüßigen Waldfrüchte besser zu versilbern.

§. 757.

Die übrigen, etwa als Servitut vorkommenden, Waldnebennutzungen sind gewöhnlich — unter denen im Forstschutze angegebenen Einschränkungen — für die physische Erhaltung des Waldbestandes weder so gefährlich, noch so lästig, um sie mit Aufopferungen von Seiten des Waldbesitzers etwa ganz abstellen zu sollen.

§. 758.

Der hier bisher unterstellte unentgeltliche Bezug

der aufgeführten Nutzungen von Seiten des Berechtigten, ist nicht Regel, sondern sehr häufig finden gewisse Gegenverbindlichkeiten für leztern statt, die sich jedoch nur in einzelnen Fällen als vollgültige Entschädigungen (Aequivalente) für den Belasteten betrachten lassen. Diese müssen, besonders bei Ablösungsversuchen, stets ihrer Natur und ihrem Werthe nach genau festgestellt und vom Reinnutzen des Berechtigten in Abzug gebracht werden, im Falle sich gegen ihre Erlassung das Servitut von selbst aufhebt.

Endlich müssen auch bei Abtretungen von Grund und Boden an den Berechtigten für seine Beholzigungsansprüche, die mit dem abgetheilten Waldgrund an ihn übergehenden Nebennutzungen nicht unbeachtet gelassen, sondern nach einem, in analogen Forsten dafür ausgemittelten, Maasstabe ihm angeschlagen werden.

§. 759.

Nachdem bis dahin die Grundsätze und der Maasstab, wornach die Einschränkung und Ablösung der verschiedenartigen Servitute geschehen müßte, angegeben wurde, sind weiterhin noch sowohl die Hindernisse, welche diesen die Landeskultur so ausnehmend fördernden Masregeln entgegenstehen, so wie auch die Beseitigungsmittel derselben und das Verfahren bei Ausführung des Geschäfts im Großen, — näher zu betrachten.

Zuerst kommen hierbei die, gegen jene Masregeln bestehenden, Hindernisse in Betracht, die man eines Theils in der Größe oder Ausdehnung der Servitute, andern Theils in dem engen Verband derselben mit dem Gewerbszustande gefunden hat.

a.) Ueber diesen Gegenstand handeln vorzüglich folgende Schriften:

Witzleben (F. L. von) Abhandlung über einige noch nicht genug erkannte und beherzigte Ursachen des Holzmangels ꝛc. Herausgegeben von C. P. Laurop. Frankfurt a. M. 1800.

Hazzi (Joseph) die echten Ansichten der Waldungen und Forste; gegenwärtig über ihre Purificationen ꝛc. München 1805.

Reebauer (G. W.) das Forstwesen in Beziehung auf den Staat, dem Zeitbedürfnisse gemäs erläutert. München 1805.

§. 760.

Am wichtigsten ist das Hinderniß, was der enge Verband der Waldservitute mit dem ländlichen Gewerbszustande darbietet. Seitdem man nemlich, — das Staatswohl in der zahlreichsten Bevölkerung suchend, — letztere zu vermehren, und daher die Zertheilung des Grundeigenthums mehr zu befördern, als einzuschränken, bemüht war, hat die Bevölkerung auf dem Lande und die Zahl der Ackerbautreibenden zwar zugenommen, allein der Grundbesitz der Einzelnen ist dadurch größtentheils so sehr vermindert und zerstückelt worden, daß darauf seltner ein vollkommener und selbstständiger Landwirthschaftsbetrieb, und ein hinreichendes Auskommen für den Ackerbauenden, mehr möglich ist, also die Zuhülfnahme von Waldweide und Waldstreu — als der ausgedehntesten und nachtheiligsten Servitute — für die bestehenden Ackerwirthschaften schon nicht mehr entbehrt werden kann, sondern mit der Länderzerstückelung immer mehr und mehr zunimmt.

Den größten Antheil hieran haben aber außerdem noch die aus einer früheren Vorzeit herstammenden Grundlasten, z. B. die Naturalzehnten und das Weide- oder Triftrecht, indem sie jede wesentliche Kulturverbesserung hemmen, und hauptsächlich die Abstellung der Dreifelder-

wirthschaft, bei welcher — selbst ohne jene Grundbelastungen — selten besondere Hülfsmittel wie z. B. Waldweide und Waldstreu zu entbehren sind, unmöglich machen.

So lange daher diese Verhältniße fortbestehen, ist die Bevölkerung für ihren Ackerbau und vollständigen Unterhalt der Beihülfe des Waldes so sehr bedürftig, daß — wenn nicht ein bedeutender Waldüberfluß herrscht — nicht einmal die in der Forstschutzlehre angegebenen Einschränkungen (§. 483 bis 494.) ohne Gefahr für die Existenz dieser Menschen ausführbar, noch weniger aber die Ablösungen der hauptsächlich schädlichen Waldweide- und Waldstreu-Servitute möglich — oder vielmehr räthlich — sind. Gesetzt nemlich, letztere geschähen gegen Abtretung eines gewissen Theils von Waldboden an die Berechtigten, so würde zwar die Urbarmachung und der Ertrag dieser Neurode so lange, als ihre vom Waldbestande herrührende Tragkraft ausreicht, jene Waldnebennutzungen entbehrlich machen können; allein nach Ablauf dieser sehr kurzen Zeit müßte das Uebel der Dreifelderwirthschaft: — Mangel an hinreichendem Futter und Dünger, — in höherm Grade noch als früher fühlbar werden, indem die vermehrte Ackerfläche bereits auch wieder auf eine Vermehrung der Bevölkerung gewürkt haben würde.

Dergleichen nachtheiligen Erfolg haben nicht blos einzelne Versuche mit Ablösungen von Waldservituten, sondern auch die Theilungen von Gemeinheiten, leider bereits bethätigt; und zwar: indem erstere Masregel auf die landwirthschaftliche Kulturverbesserung ohne Einfluß geblieben ist, die letztere aber sogar das Uebel vermehrt und die Waldnebenbenutzungen nur noch erweitert hat; welcher letztere Fall auch bei Ablösung der landwirthschaftlichen Grundlasten, ohne gleichzeitige Abstellung der Waldneben-

nutzungen, eintreten dürfte. Bei diesem engen Verbande der landwirthschaftlichen und forstwirthschaftlichen Gewerbsverhältniße, ist daher jede einseitige Reform in einem dieser Zweige, von nachtheiliger Rückwürkung auf die andern; also nur von ihrer gleichzeitigen und übereinstimmenden Vornahme ein günstiges Resultat zu erwarten.

a.) Wenn sich auch die Vermehrung der Bevölkerung, und besonders in den untersten, wenig begüterten Volksklassen, noch aus andern Ursachen, als aus der ungemessenen Güterzerstückelung, ableiten läßt, so hat doch letztere auf dem Lande den wesentlichsten Antheil an der bestehenden Uebervölkerung.

b.) Wer das Wesen der Dreyfelderwirthschaft sammt ihrer zeitigen Belastung, mit dem Wesen der Wechselwirthschaft vergleicht, muß sich von der Unmöglichkeit: — bei ersterer wenigstens die Waldstreu entbehren zu können, — ohne Weiteres überzeugen, und dies gewöhnlich aus dem Verhältniße der zum Getreide- und Futterbau benutzt werdenden Flächen beurtheilen. — Wenn nun aber erst die Beseitigung jener landwirthschaftlichen Grundlasten den Betrieb der Wechselwirthschaft, und diese die Entbehrung der Waldnebennutzungen sogar für kleinere Wirthschaften möglich gemacht hat, so wird doch für letztere ein gewisses Minimum an Bodenfläche bedingt, und also die Grenzsetzung der ungemessenen Güterzertheilung nothwendig, und durch indirekte Maasregeln auch wohl möglich.

§. 761.

Das bisher in der Größe oder der bedeutenden Ausdehnung der Waldservitute gefundene Hinderniß zu Ablösung derselben, ist unter den im vorigen §. dargestellten Verhältnissen allerdings von Bedeutung. Denn in den Staatswaldungen, und in ähnlichem Maasstabe auch in den übrigen Forsten, haben nicht blos die Waldrechte, sondern auch die zur Erhaltung der Landbewohner nothwendig gewordenen Waldbenutzungs-Vergünstigungen, einen solchen Umfang gewonnen, daß zu ihrer Ablösung und Abstellung gegen Abtretung von Grund und

Boden der bedeutendste Theil des Forstgrundes absorbirt werden würde; und also hieraus schon die Opfer sich beurtheilen lassen, die man größtentheils der Dreifelderwirthschaft, der Güterzertheilung und den Grundlasten zu bringen genöthigt war.

Wenn also auch alle, auf Waldweide und Waldstreu nicht Bezug habende, Waldservitute ohne Gefahr abgelöst werden könnten, so ist doch dies bei den hier genannten so lange der Fall nicht, als die schon bezeichneten, bestehenden Landwirthschaftsverhältniße keine gleichzeitige Aenderung erleiden; im Gegentheil läßt sich der Nachtheil einer solchen einseitigen Reform erst aus der Größe des zur Ablösung nöthigen Waldgrundes, also aus der Verminderung des Forstgrundes einerseits, und aus der unausbleiblichen spätern Vermehrung der Waldnebennutzungs-Bedürfniße andererseits, vollständig beurtheilen.

Uebrigens ist die Ablösung der Holzigungsservitute gegen Waldgrund, selbst bei beschränktem Umfange derselben, so lange nicht ohne Gefahr thunlich, als der Berechtigte in seinem, zur Holzkultur geeigneten Vermögensverhältniße (§. 779. a.) steht. In solchem Falle lassen sich diese, nach gehöriger Einschränkung ohnehin der Forstkultur nicht hinderlichen, Servitute noch bis auf Weiteres beibehalten.

§. 762.

Da aus dem Vorhergegangenen folgt, daß der Ablösung der Waldservitute einerseits Hindernisse im Wege stehen, welche die Forstverwaltung einseitig nicht wegzuräumen vermag, andererseits von diesen Masregeln nur dann günstige Folgen zu erwarten sind, wenn sie mit allen, zur Begünstigung des Ackerbaues nothwendigen und längstens

anerkannten, Reformen in Uebereinstimmung gebracht werden; so muß in dieser Hinsicht ein solches Geschäft einen bedeutenden Umfang gewinnen, und eine umfassende Untersuchung und Darstellung aller im Staate bestehenden, dabei influirenden Gewerbsverhältniße, und besonders des Zustandes der Landwirthschaft, erfordern. Die Ausführung desselben würde also folgende Masregeln nöthig machen:

1.) die Anordnung sowohl einer dirigirenden, als einer die Lokalverhältniße an Ort und Stelle aufnehmenden, von sachverständigen Staats-, Land- und Forstwirthen zusammengesetzten Commission. Diese hätte dann

2.) alle bestehenden Servitute festzustellen, nach ihrem rechtlichen Umfange zu begrenzen, und hiernach die nöthigen Einschränkungen und Mittel zur Ablösung in Vorschlag zu bringen; hierbei aber

3.) die Gewerbsverhältniße der Gegenden statistisch so weit genau mit aufzunehmen, als dieselbe mit der Waldnutzung und den vorhabenden Reformen in Verbindung stehen; und endlich

4.) diejenigen Mittel anzugeben, welche zur Reinigung des Waldes von Berechtigungen, und zur Beförderung sowohl der Forst- als Landwirthschaftskultur in Mitwürkung gezogen werden müßten und könnten; wie z. B. die Abstellung des Naturalzehntens; Aufhebung des Triftzwanges; Theilung der Gemeinheiten; mittelbare Arrondirung und Consolidirung der ländlichen Wirthschaften; Zerschlagung der dem Privatbetrieb hinderlichen Domainen ꝛc.

(Ueber diese umfassenden, die Grenzen der Forstwissenschaft überschreitenden, Reformen und die bisher statt ihrer in Antrag gebrachten Paliativ-Mittel, wird der Verfasser sich allernächst in einer besondern Abhandlung aussprechen.)

Von Sicherstellung des Waldes gegen nachtheilige Ereigniße und Beschädigungen.

§. 763.

Die Sicherstellung des Waldes gegen nachtheilige Ereigniße und Beschädigungen, macht einen Zweig der Kulturpolizei aus und umfaßt die Anwendung jener großen Anzahl von Schutzmitteln, die bereits in der Lehre vom Forstschutze aufgeführt, und zum Theil auch schon im §. 715. angedeutet wurden.

Die Forstpolizei hat jedoch, in so fern sie nicht belehrend zu würken beabsichtigt, — zunächst nur Schutzmasregeln gegen solche Ereigniße gesetzlich zu verfügen, deren Vollführung außer dem Bereiche und der Kraft des Einzelnen liegen und also eine gewisse Gesammtanstrengung und übereinstimmende Masregeln erfordern. Hieher gehören hauptsächlich:

1.) gesetzliche Verfügungen zur Verhütung des Waldbrandes, so wie die Verhaltungsmasregeln bei ausgebrochenem Brande;

2.) Masregeln zur Verhütung von Ueberschwemmungen und Versumpfungen, und zur Trockenlegung derselben;

3.) Masregeln gegen die Entstehung und Verbreitung von Flugsand, und zur Abstellung dieses Uebels;

4.) Masregeln gegen Insektenverheerungen.

Von Beaufsichtigung der Forstprodukten-Verwendung.

§. 764.

Jede polizeiliche Einmischung in die Verwendung der Forstprodukte ist als ein unrechtmäßiger Eingriff in die unverletzlichen Rechte und Freiheiten des Einzelnen zu betrachten, es sei denn: daß ihre Verabreichung unter der ausdrücklichen Bedingung und Voraussetzung einer wirthschaftlichen Verwendung zu gewissem Behufe geschah. Dieses Verhältniß nun findet, außer dem im §. 746. bezeichneten Falle, durchaus bei allen aus den Staatsforsten gegen mäßige Taxen geschehenden Produkten-Verabreichungen statt; und also hat die Polizei auch hier zu verhindern: daß der, mit der Staatsforstverwaltung verbundene, Zweck (§. 784.) nicht umgangen und mißbraucht werde. Sie bewirkt dies durch folgende Verfügungen:

1.) daß alle, unter jener Bedingung verabreichte, Produkte würklich zu dem Behufe, wozu sie gefordert und verabreicht wurden, verwendet und damit kein eigentlicher Handel getrieben werde; und

2.) daß bei Aufarbeitung, Aufbewahrung und Verwendung der Produkte die möglichste Sorgsamkeit und Wirthschaftlichkeit, — welche die Polizei hinsichtlich des Bau-, Nutz- und Brennholzes namentlich anzugeben hat, — beobachtet werde.

Dritter Abschnitt.

Von den Masregeln zur Erhaltung der Waldungen für die Gesundheit ꝛc. der Länder.

§. 765.

Wenn es einen Gegenstand der Polizei ausmacht, auf Erbauung bequemer, gesunder und gegen Gefahr gesicherter Wohnungen hinzuwürken, und für ihre regelmäßige und gefällige Zusammenordnung in Straßen, so wie für Luftwechsel und Reinlichkeit in diesen zu sorgen, so möchte eben sowohl ihre Aufmerksamkeit auch auf die zweckmäßige Vertheilung und Erhaltung aller solcher Waldungen gerichtet seyn müssen, die auf die Gesundheit, Fruchtbarkeit, Sicherheit und Schönheit der Länder einigen Einfluß besitzen.

Diese allmählig regsam gewordene Anforderung an die Polizei, spricht sich täglich lauter und dringender aus, und darf daher von dem Forstmanne, der so viele Gelegenheit hat ihr zu entsprechen, nicht unbeachtet bleiben.

a.) Zwierlein (Dr. K. A.), vom großen Einflusse der Waldungen auf Kultur und Beglückung der Staaten, mit besonderer Hinsicht auf Polizei. Würzburg 1806.

b.) Rauch (F. A.), Regeneration de la nature végétale etc. Paris 1818. II Bände in 8.

c.) Arndt (E. M.), ein Wort über die Pflegung und Erhaltung der Forsten und Bauern, im Sinne einer höhern, d. h. menschlichen Gesetzgebung. Schleswig 1820.

d.) Cotta (H.), die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau ꝛc. Erste Fortsetzung. Dresden 1820.

§. 766.

Große und zusammenhängende Waldungen bewürken eine bei weitem Wasserdunst reichere Atmosphäre, als die Nähe von Gewässern; sie hemmen ferner den, den Boden austrocknenden Luftzug, und geben so mittelbar Veranlassung zu den hin und wieder zwischen ihnen auf unbewaldeten, niedern und ebenen Stellen entstehenden, Versumpfungen; während diese Stellen durch einen unmittelbaren dichten Waldüberzug blos naß und feucht erhalten werden. Die waldreichen Länder sind daher (unter sonst gleicher Lage) feucht, trüb, genießen öfterer Regen, und unterliegen, im Falle sie nicht ins Gebirg sich erheben, keine sehr schnell abwechselnden Veränderungen der Lufttemperatur. Unbewaldete Länder dagegen werden in allen Richtungen vom Winde bestrichen; Boden und Atmosphäre trocknen und dürren aus; es mangelt ihnen an Regen, Bäche und Flüße versiegen; oder sie werden statt dessen nur mit feucht-kalten Winden heimgesucht, und besitzen in der Regel (entfernt vom Meere) eine helle, trockne, scharfe Luft, die ihre Temperatur gewöhnlich kurz hinter einander schnell wechselt und ziemlich unbeständig ist.

Beide Extreme im Zustande der Länder sind der Gesundheit und Fruchtbarkeit gleich nachtheilig; dennoch verlieren dieselben durch eine völlige Entwaldung weit mehr, als ein zu sehr bewaldetes Land entbehrt. Lezteres ist wenigstens reich an mannigfaltigen Thieren und durch eine üppige wilde Vegetation, welche zur Ansiedlung einladet und Mittel bietet; während das entwaldete Land in eine häßliche, unwirthliche Wüste ausartet, die nur spärlich genutzt, in keine höhere Kultur gebracht und selbst nicht einmal mehr bewaldet werden kann, aus Mangel an den nöthigsten Hülfsmitteln, an Schutz und Feuchtigkeit. Der-

gleichen abschreckende Beyspiele liefern uns die auf solche Weise mehr oder weniger verwüstete Steppenländer von Asien; die Wüsten Egyptens und Syriens ꝛc.; große Landstriche in Griechenland, Spanien, Frankreich, Schottland, Jüttland, Deutschland ꝛc.

§. 767.

Genaue Anleitungen um diesen Uebeln zu entgehen, und jedem Lande eine, seinem Klima und seinen Bedürfnissen angemessene, Menge und Vertheilung von Wäldern zu erhalten und zu verschaffen, lassen sich nicht ertheilen; sondern jeder Aufmerksame und von einer Oertlichkeit physisch wohl Unterrichtete, wird sie allerwärts zu treffen und hauptsächlich dadurch nützlich zu werden wissen, daß er wenigstens Mißgriffen der Art, wie sie wohl täglich im Forsthaushalte vorkommen, zu begegnen sucht. Folgende allgemeine Andeutungen werden wohl die Möglichkeit und Richtung einer solchen nützlichen Wirksamkeit hinreichend bezeichnen:

1.) Große, zusammenhängende Waldungen gereichen, wenigstens innerhalb der Grenzen des Feldbaues, weder in dem Grade zur Gesundheit und Fruchtbarkeit, noch zur Bequemlichkeit und Schönheit eines Landes, als wenn sie bei beschränkterer Größe in mehreren Theilen desselben zerstreut liegen.

2.) Die Bewaldung aller über die Grenze des Feldbaues hinaus liegender Gebirge, oder auch auf andern, zum Anbau nicht tauglichen Stellen, ist sorgsam zu erhalten; entwaldete Orte der Art aber, — selbst wenn sie andern Nutzungsarten (z. B. der Weide) eingeräumt wären, — müssen wenigstens so weit wieder bewaldet werden, damit sie der freien Gewalt der Elemente nicht blos liegen.

3.) Ein gefährlicher Feind der Gesundheit und Fruchtbarkeit ist jeder frei wirkende, trocken-kalte und feucht-kalte Windzug, z. B. in Deutschland der Ost-, Nordost- und Nord-Wind; und dem Meere zu: auch der West-, Südwest- und Nordwestwind. Wo nicht vorliegende Gebürge, deren Scheitelwaldungen sorgsam zu erhalten sind, dagegen schützen, muß eine möglichst sorgfältige Vertheilung der Waldungen und die Anlegung von Waldschutzstreifen dagegen angewendet werden.

4.) Gleiche Schutzwaldungen sind gegen den Flugsand, Orkane, Lawinen, Felsstürze, und gegen die an steilen Gebirgshängen statt findenden Abschwemmungen ꝛc. anzubringen oder zu erhalten.

5.) Die bewohnten, oder anbaufähigen Waldthäler müssen bis zu einer gewissen Höhe an den, dieselbe einschließenden, Abhängen hinauf entwaldet werden; besonders wenn kalte Gewässer sie durchschneiden und eine feuchte Kälte verbreiten.

a.) Jeden für die Feldkultur untauglichen Boden kann man hiernach unbedingten Waldboden im engern Sinne nennen; im weitern Sinne gehört aber auch jedes für die Gesundheitserhaltung der Länder nothwendige Waldstück hierzu. Dagegen läßt sich jede zur Feldkultur fähige und für gewisse Zeiten und Verhältniße zu unsern Bedürfnißen noch nothwendige Waldfläche durch: „Bedingten Waldboden" bezeichnen.

Vierter Abschnitt.

Von den Masregeln zur wissenschaftlichen Ausbildung des Forstpersonals.

§. 768.

In Beziehung auf die, vom Staate zu treffenden, Bildungsanstalten für das Forstpersonal, sind folgende vier Verwaltungsklassen im Auge zu behalten; nemlich:

das Waldschutzpersonal;

das Wirthschaftspersonal;

das Oberaufsichtspersonal; und

das oberste Vorstandspersonal.

Für das Waldschutzpersonal ist mehr Qualität nicht nöthig, als körperliche Gesundheit und Abhärtung, neben einiger Kenntniß im Lesen und Schreiben. Man findet daher kräftige Subjekte dazu in hinlänglicher Anzahl unter dem gemeinen Landmann, Militär ꝛc.

Das Wirthschaftspersonal bedarf hauptsächlich gründlicher praktischer Kenntniße und Fertigkeit im Forstbetriebe, doch kann es nicht wohl durch gemeine Praktiker (Einleit. §. VI) besetzt werden, sondern es gehören dazu, besonders für größere Forste, wenn auch nicht gelehrte, doch gebildete Praktiker; wogegen

das Oberaufsichtpersonal, weil es keine Wirthschaft unmittelbar führt, zwar praktische Fertigkeit wohl

entbehren kann; aber ohne tiefe Kenntniße des technischen Betriebs, neben höherer wissenschaftlicher Ausbildung, zur gründlichen unmittelbaren Leitung und Beaufsichtigung nicht fähig ist. Was aber endlich

das oberste Vorstands- oder dirigirende Personal betrifft, so sind für die, demselben obliegende, oberste Leitung und mittelbare Aufsicht, so weit beide vom Zimmer aus geschehen können, blose theoretische Kenntniße hinreichend; für jede weitere Würkung aber technische Kenntniße unentbehrlich.

§. 769.

Für die Erlangung der oben aufgeführten Fähigkeiten müßen im Staate Gelegenheiten vorhanden seyn, also Lehranstalten bestehen.

Die erste, in dieser Hinsicht nothwendige, Anordnung betrifft die Fürsorge, damit nur vollkommen befähigte Officianten den ersten technischen Unterricht ertheilen, oder sogenannte Lehrlinge annehmen; was am leichtesten wohl dadurch bewürkt werden kann, daß — wenigstens jeder, der auf Staatsdienste Anspruch macht — die Erlaubniß für seinen Lehrantritt bei einer geeigneten Behörde einzuholen verbunden ist.

Zum andern sind für die weitere Ausbildung des Wirthschaftspersonals besondere Lehranstalten (Försterschulen) nothwendig, wo der Unterricht sich entweder auf die, für diesen Dienstgrad nöthigen, wissenschaftlichen Kenntniße beschränkt, oder diese zugleich auch in dem, für höhere Bildungsgrade nothwendigen, weitern Umfange gelehrt werden, also zugleich Bildungsanstalten für das Oberaufsichtspersonal (Forstakademien) sind. In beiden Fällen ist eine bequeme Gelegenheit zur Versinnlichung des Vortrags im

Walde selbst, so wie zur Anstellung mannigfaltiger neuer Versuche, beinahe unentbehrlich; zudem für eine Klasse von Zöglingen, welche keine technischen Vorbegriffe mit auf die Anstalt bringt.

Ein forstwissenschaftlicher Vortrag auf Universitäten kann im Allgemeinen zunächst auf Staatswirthschaft-Studirende, und die, für das Forstdirektionswesen sich ausbildenden, jungen Leute berechnet, also auch nur auf die rein theoretischen Hauptgrundsätze der Forstwissenschaft beschränkt seyn. Sollen hier auch tüchtige Subjekte für die Oberaufsichts-Verwaltung gebildet werden, so müssen dieselben entweder technische Forstwirthschaftskenntniße schon mitbringen und also vorzüglich eine umfassendere allgemeine Bildung in wissenschaftlichen Fächern sich zum Ziele setzen; oder aber müßte mit der Universität eine ähnliche Gelegenheit zum Unterricht und zu Versuchen im Walde, — wie die schon oben angeführten, — verbunden werden. Für keinen Fall ist aber eine solche vorwiegend theoretische Bildung für das Wirthschaftspersonal passend.

§. 770.

In gleichem Maase, als unmittelbar durch zweckmäßige Lehranstalten, hilft eine anständige, den Fähigkeiten angemessene und nicht bevorrechtete Versorgung gebildeter Subjekte, die Befähigung mittelbar fördern. Hierdurch werden aber Prüfungen der Fähigkeiten in drei verschiedenen Graden nothwendig, nemlich:

1.) die Prüfung auf der Lehranstalt; welche hauptsächlich zur Beurtheilung des Fleißes und der wissenschaftlichen Befähigung dienen soll; ferner

2.) die Prüfung vor der ersten Anstellung im

Dienste, wobei außer wissenschaftlicher Bildung, zugleich ein hinlänglicher Grad von praktischer Fertigkeit im technischen Betriebe gefordert und die Prüfung auch zum Theil wohl im Walde vorgenommen wird; und

3.) die Prüfung bei weitern Dienstbeförderungen, welche die Gegenstände der beiden erstern Prüfungen, als bisher durch die Dienstführung schon hinlänglich erkannt, — zu übergehen erlaubt und fordert; dagegen hauptsächlich über hinlängliche Fähigkeit und Geübtheit des Aspiranten für die höhere Geschäftsführung sicher stellen soll.

§. 771.

Endlich kann die einmal erlangte Fähigkeit des Dienstpersonals nur dadurch vollkommen gesichert werden, daß dessen Unterrichtung nie stille steht; sondern durch Anordnung von Lesezirkeln, so wie durch Begünstigung eines schriftlichen und mündlichen Austausches von Versuchen und Erfahrungen; und auch durch öffentliche Auszeichnungen und Belobungen, stets rege erhalten wird.

Zweiter Haupttheil.

Von den besondern Forstpolizei-Masregeln.

Inbegriff.

§. 772.

Zu den besondern Forstpolizei-Masregeln sind diejenigen zu zählen, welche eigens auf die Staats-, Gemeinde- und Privat-Forstwirthschaft im Einzelnen sich begreifen, und höchst wesentliche besondere Anordnungen in sich bezeichnen. Dieselbe sind daher in der hier angegebenen Ordnung in vier Hauptabschnitten einzeln aufzuführen.

Erster Hauptabschnitt.

Von den verschiedenen Forstwirthschaften im Staate überhaupt.

Kurze Geschichte der Staats-Forstwirthschaft.

§. 773.

Aus dem kurzen Abrisse der Geschichte der Waldungen (Einleit. §. II.) ergiebt sich, wie in früherer Vorzeit die

herrnlos gewesene Urwaldungen allmählich unter verschiedene Besitzer kamen; daß der Staat hauptsächlich einen Ueberrest derselben als Staatseigenthum (Domaine) in Beschlag nahm, und dieselben zum gemeinen Besten verwaltete.

Daß dieser Massregel polizeiliche Rücksichten in dem Sinne zu Grunde lagen, in dem wir sie gegenwärtig annehmen, d. h. daß der Staat hiedurch würklich den Forstbetrieb gegen die Gefährdungen eines einseitigen Privatinteresse zu sichern, und also die nachhaltige Beholzigung aller Staatsbürger möglich zu machen und zu erleichtern, beabsichtigte, läßt sich aus der bisherigen Verwaltung der Staatsforste wenigstens praktisch nachweisen; indem sie hierbei stets als Gemeingut behandelt, also für die Befriedigung der Bedürfniße wo möglich aller Staatsbürger, gegen gewöhnlich sehr mäßige Taxen, verwendet wurden.

Dieses hatte — wie es so häufig bey allen Gemeingütern der Fall ist — eine fortwährende Ausdehnung der Anforderungen verschiedener Art an die Staatsforste; ferner: eine ungemessene Verschwendung der Waldprodukte; und besonders einen sehr ausgedehnten Mißbrauch der Waldweide- und Waldstreu-Nutzung, ziemlich allgemein zur Folge. Für die Kultur der Staatsforste geschah hierbei nur wenig; sie mußten deßhalb in einen sehr vernachläßigten Zustand gerathen, und können aus diesem selbst gegenwärtig noch nicht mit Erfolg herausgebracht und in höhere Kultur gesetzt werden, weil immer noch die Unmöglichkeit der Nutzungseinschränkungen, so wie die allmählich aufgekommenen und ausgedehnten Waldservitute, und der im

Ganzen höchst geringe Reinertrag dieser Forste, derselben im Wege stehen. Zudem stehen diese Hindernisse der Waldkultur auch in zu enger Verbindung und Wechselbeziehung, einerseits mit dem Zustande des gegenwärtigen Staatshaushalts, andererseits mit den Wirthschafts- und Erwerbs-Verhältnißen der einzelnen Staatsbürger, als daß sie ohne eine gleichzeitige und umfassende Reform in allen diesen Zweigen beseitigt werden könnten; weßhalb alle einseitigen Versuche solcher Art an den, durch sie hervorgebrachten, Rückwirkungen des Ganzen scheiterten.

Unter diesen, beinah allgemeinen, unvortheilhaften Umständen, und unter der stets lauter werdenden Furcht und Klage über Holzmangel, die selbst die neuern Fortschritte der Forstwissenschaft nicht zu vermindern vermochten, haben sich endlich sogar über die zur Verbesserung des Zustandes sowohl der Staatsforste, als aller Waldungen überhaupt, nothwendige Masregeln, sehr abweichende und entgegengesetzte Ansichten entwickelt, über die man sich noch bis auf diesen Augenblick nicht zu vereinigen im Stande war.

Während nemlich ein Theil der Staatswirthe und Forstmänner die Ansicht ausspricht:

„daß die Erhaltung der Staatsforste das alleinige Mittel abgebe, unser Bedürfniß an Waldprodukten nachhaltig zu befriedigen, und den eigennützigen Waldverheerungen und dem Holzmangel vorzubeugen, also die Beibehaltung und den ungesäumten Wiederanbau derselben dringend fordern,"

sucht ein anderer Theil derselben, von dem Grundsatze der unbedingten Gewerbsfreiheit ausgehend, darzuthun:

„wie die Staatsforstwirthschaft, weder als polizeiliche Masregel ihren Zweck erfülle, noch eine einträgliche öffentliche Finanzquelle abgebe; daß sie im Gegentheil

„der allgemeinen Industrie und der Wohlstandsvermeh-
„rung des Staats höchst hinderlich sey, und deßhalb —
„um die Kultur der Forste überhaupt zu fördern —
„die Forstwirthschaft ganz den Händen der einzelnen
„Staatsbürger ohne Einschränkung übergeben (die
„Staatsforste veräußert) werden müße, und zu diesem
„Zweck ohne Gefahr übergeben werden könne.

Die Unentschiedenheit über diese, sich völlig entgegengesetzte, Ansichten macht es nothwendig, alle zur Unterstützung und Wiederlegung derselben angewendeten Gründe und Gegengründe in den folgenden §§. anzuführen und näher zu prüfen.

a.) Hinsichtlich der verschiedenen, für oder gegen die Staats-Forstwirthschaft, mehr oder weniger ausführlich ausgesprochenen Grundsätze und Ansichten, ist folgende Litteratur zu vergleichen, und zwar:

A. Für die Beibehaltung der Staatsforstwirthschaft und polizeiliche Beaufsichtigung der Privatforste.

1.) Justi (J. H. G. von) Staatswirthschaft, oder systematische Abhandlung aller ök. und Cam. Wissenschaften. 2 Theile. Leipzig 1764, und Ebendesselben System des Finanzwesens ꝛc. Halle 1766.

2.) Sonnenfels (Jos. von) Grundsätze der Polizei-, Handlungs- und Finanzwissenschaft. 3 Bände. 6te Auflage. Wien 1798.

3.) Behr (W. J.) System der allgemeinen und angewandten Staatslehre. 2 Bde. Würzburg und Bamberg 1805 — 1810.

4.) Weber (F. B.) Lehrbuch der politischen Oekonomie. 2 Bde. Breslau 1812 u. 1813.

5.) Seutter (J. G. von) Versuch einer Darstellung der allgemeinen Grundsätze der Forstwirthschaft zur Staats-, Kameral- und Landwirthschaft ꝛc. Ulm 1804. Ebendesselben Grundsätze der Werthbestimmung der Waldungen ꝛc. Ulm 1814.

6.) Laurop (C. P.) in der Diana. IIter Bd. Gotha 1810. S. 159.

7.) Neebauer (G. W.) das Forstwesen in Beziehung auf den Staat ꝛc. München 1805.

8.) Herrfeldt (Dr. C. E.) Ist die Forstwirthschaft der Privaten von allen Fesseln der Forstpolizei zu entbinden? Regensburg 1818.

(Außerdem einige kleinere Abhandl. in verschiedenen Zeitschriften ꝛc.)

B. Gegen die Zweckmäßigkeit der Staatsforstwirthschaft und der polizeilichen Einschränkung des Privat-Waldbesitzthums.

1.) Trunk (Dr. J. J.) Neuer Plan der allgemeinen Revolution in der bisherigen Forstökonomie-Verwaltung ꝛc. Frankfurt 1802.

2.) Hazzi (Jos.) die echten Ansichten der Waldungen und Förste ꝛc. München 1805.

3.) Soden (Graf J. von) die Nationalökonomie ꝛc. 7 Bde. 1805 bis 1817.

4.) Murhard (C.) Ideen über versch. wichtige Gegenstände der Nationalökonomie und Staatswirtschaft. Göttingen 1808.

5.) Krug (L.) Abriß der Staatsökonomie und Staatswirthschaftslehre. Berlin 1808. Ebendesselben Betrachtungen über den Nationalreichthum des preuß. Staates ꝛc. 2 Theile. Berlin 1805.

6.) Schmalz (Th.) Handbuch der Staatswirthschaft. Berlin 1808, und in seiner Staatswirthschaftslehre in Briefen ꝛc. Berlin 1818.

7.) Jacob (L. H.) Grundsätze der Polizei-Gesetzgebung ꝛc. Halle und Leipzig 1809.

8.) Pfeil (W.) Ueber die Ursachen des schlechten Zustandes der Forsten ꝛc. Züllichau und Freistadt 1816.

§. 774.

Für die Nothwendigkeit der Staatsforstwirthschaft und die Beibehaltung dieser Gattung von Waldungen, führt man hauptsächlich folgende Gründe an:

1.) daß von dem Reichthum an Waldungen und dem

Ueberfluße an Holz der Wohlſtand und das Glück der Staaten abhänge; daß dagegen mit dem Verluſte jener, nicht blos unſere Lebensbequemlichkeit und ſittliche Ausbildung beſchränkt, ſondern auch die Fortſetzung der nothwendigen und einträglichen Berg- und Hüttwerke, ſo wie der Holzhandel ꝛc., zum Nachtheil der Handelsbilance verhindert werde; ferner:

2.) daß man die vorhandene Waldfläche nicht noch mehr zu vermindern, und durch Holzſurrogate entbehrlich zu machen, ſuchen müße; und zwar: indem die ſo oft ſchon vorgeſchlagene Surrogaten-Benutzung keine Ausſicht auf nachhaltige Befriedigung gewähre, alſo dieſerhalb nur das Hülfsmittel zur Verbeſſerung des Zuſtandes der Forſte, und als Reſerve für Nothfälle zu betrachten ſey; ſo wie daß

3.) die Waldwirthſchaft mehr Kenntniße, Aufopferungen des Eigennutzes und ſchonende Rückſichten gegen die Nachkommenſchaft fordere, als dieſe bei gewöhnlichen Privatperſonen ſich finde, und daß dieſelben daher bei freier Willkühr die Waldungen verwüſten und uns dem Holzmangel ausſetzen würden; und endlich

4.) daß der Staat thätigſt zu verhindern habe, damit ein ſo allgemeines und unentbehrliches Bedürfniß wie das Holz, vom Privatmann als Gegenſtand des Wuchers behandelt werde.

§. 773.

Gegen die Nothwendigkeit und Zweckmäſſigkeit der Staatsforſtwirthſchaft, ſo wie für die Veräußerung derſelben ohne jede Eigenthumseinſchränkung (mit freiem Dispoſitionsrechte) an die Privaten, ſind folgende Gründe aufgeſtellt worden:

1.) daß die gegenwärtig sich so allgemein verbreitete Klage über Holzmangel in einer grundlosen Furcht bestehe, und nicht allein kein eigentlicher Holzmangel, sondern noch bey weitem mehr Holz und Waldfläche, als unser wahres Bedürfniß erfordere, vorhanden sey;

2.) daß der gegenwärtige, fast allgemeine schlechte Zustand und der so sehr gesunkene Natural-Ertrag der Staatsforste zeige, wie wenig sich das Zutrauen in ein betriebsames Fortschreiten der Staatsforstbehörden in der Waldkultur rechtfertige; und auch der Reinertrag dieser Staatsforste mit den hohen Administrationskosten in zu ungünstigem Verhältniße stehe;

3.) daß, — wenn die Staatsforste für die bestehenden eingebildeten und verschwenderischen Bedürfniße wieder mehr angebaut werden sollten, — ihr demnächstiger Holzreichthum die Verschwendung nur noch mehr begünstigen, ihre unverhältnißmäßige Größe aber, der Erweiterung einträglicherer Kulturarten des Bodens und also dem Nationalreichthum hinderlich werden müße; auch der, mit jenem Holzüberfluß schon jezt verbundene niedrige Preis dieses Materials, die Industrie in den Privathölzern bereits hemme und noch mehr verhindern werde;

4.) daß dagegen, — bei Auslieferung der Staatsforste mit freiem Dispositionsrechte an die Privatpersonen, — die überflüßige Waldfläche durch Anordnungen zu Feld um so weit vermindert und der Holzpreis gleichförmig dadurch gesteigert werden würde, bis der Reinertrag vom Walde dem des Feldbodens gleich stände; woraus folge:

5.) daß bey diesem, auf den wahren Werth gesteigerten, Preise der Waldprodukte, die Privatpersonen zur

Waldkultur mit eben dem Eifer und Fleiße, als zu den übrigen Kulturarten, schreiten würden; und daß alsdann kein Holzmangel zu befürchten sey, indem es stets im Interesse der Privatpersonen liege, das gesuchteste und theuerste Produkt anzubauen; daß ferner:

6.) durch diese Erhöhung der Holzpreise, zugleich der Industrie Mittel und Wege für holzersparende Einrichtung und Surrogaten-Benutzung eröffnet, also auch von dieser Seite das Bedürfniß an Material und Waldfläche sehr vermindert, und ein noch größerer Theil derselben für den einträglichern Feldbau disponibel werden würde; und endlich hierdurch

7.) stets ein richtiges Verhältniß zwischen Waldfläche und Ackerland, so wie zwischen dem Preise der auf ihnen erzeugt werdenden Produkte, bewürkt und erhalten, die Landeskultur und der National-Reichthum aber auf einen solchen hohen Grad gesteigert werden würde, daß der, gegen jezt vielfach erhöhte, Holzpreis nicht fühlbar seyn könne.

Das Widersprechende in diesen, für und gegen die Staatsforstwirthschaft aufgeführten, Gründen und Gegengründen möchte sich in denen, aus der Theorie und Erfahrung abgeleiteten, Hauptsätzen der nächstfolgenden §§. ohne Schwierigkeit beseitigen, und daraus ein allgemeines Resultat sich feststellen lassen.

§. 776.

Erster Satz. Der Beweis: daß ein Ueberfluß an Waldboden und Holz dem Wohlstande und Glücke der Länder nicht förderlich sey, läßt sich theoretisch und praktisch führen.

Der theoretische Beweis gründet sich darauf:

1.) daß das Hauptwaldprodukt, — das Holz, — nur bei weitem zum geringsten Theile einer weitern Umbildung und Veredlung fähig ist, auch nur ein sehr geringer Theil als Vehikel zur Veredlung anderer Produkte dient; daß es also die Betriebsamkeit, so wie den Wohlstand und Reichthum eines Landes nicht in dem Grade belebt und vermehrt, wie dieses bei den Produkten des Ackerbaues der Fall ist; ferner:

2.) daß die Holzproduktion (Waldkultur) nicht geeignet ist, viele Hände zu beschäftigen; noch weniger aber die auf den Waldboden verwendete und vermehrte Arbeit, mit dem daraus erfolgenden Gewinne, in dem günstigen Verhältniße steht, wie es bei andern Produktionsarten der Fall ist; weßhalb für die vollständige Beschäftigung und Erhaltung einer einzigen Familie, eine bedeutende Waldfläche erforderlich wird; und

3.) daß die Holzproduktion von dem darauf verwendeten Kapitale die geringsten Zinsen bringt; indem das jährliche Erzeugniß (Holzzuwachs) nicht unmittelbar bezogen, sondern nur mittelbar, von einem vorher aufgesparten Materialvorrath entnommen werden kann. Je höher daher die Umtriebszeiten bei einer Betriebsart sind, je größer ist zwar der Totalertrag des Bodens, um so geringer aber die Zinsen vom Materialkapital.

Den praktischen Beweis endlich, liefert die Statistik jedes waldreichen Landes, und zwar in einer geringen Bevölkerung; in der geringen Summe des Gesammterwerbs (besonders in Vergleich gegen den Kapitalwerth des Grund und Bodens); und in der ungleichen Vertheilung des Wohlstandes.

In dem hieraus sich ergebenden geringern Werthe des Waldbodens liegt dann zugleich auch der Grund, warum jede Holzersparung oder sonstige Verminderung unserer Holzbedürfniße, einen gewissen und nicht unbedeutenden Theil des Waldbodens entbehrlich und für eine einträglichere Kulturart disponibel macht; also auf die Vermehrung der Betriebsamkeit und des National-Reichthums so wesentlich einwürkt.

Krönke (C.) Untersuchungen über den Werth des Holzes und über die Wichtigkeit der Holzersparung ꝛc. Ein Beitrag zur höhern Forstwissenschaft. Darmstadt und Gießen 1806.
(Eine in mehrfacher Beziehung höchst interessante Schrift.)

a.) Bei den, zu Vergleichung des Wald- und Feldertrages vorgenommenen, Berechnungen wird nicht immer ganz richtig verfahren. Der Reinertrag des Feldbodens muß nemlich nach seiner möglichen Produktion bei vollkommener Bewirthschaftung (nicht Dreifelderwirthschaft), und nach einer vollständigen Rotation, ausgemittelt; beim Waldboden aber, ein würklich schon in regelmäßiger Altersabstufung vorhandener Holzbestand für die Bestimmung des Rohertrags angenommen, und dem letztern sowohl alles zugezählt werden, was außer dem Brennholze zur Nutzung kommt; als davon weiterhin der Produktionsaufwand, sammt dem Zinsenausfall vom Materialkapital (Holzvorrath) zuletzt in Abzug zu bringen ist.

b.) Die Eigenthümlichkeit der Holzproduktion läßt sich aus folgender Darstellung bemessen. Die Holznutzung eines Waldes kann nemlich früher nicht beginnen, als bis ein Bestand sich erzeugt, also ein gewisses Material-Kapital, oder eine gewisse Summe von Erndten (Zuwachs) früher verflossener Jahre, sich angehäuft hat, von dem man denn endlich einen gewissen Theil nur jährlich abnutzen darf. Dieses Materialkapital nun, welches eigentlich als Hülfsmittel zu betrachten ist, um dem Waldboden sein Erzeugniß abzugewinnen, haben wir vornweg von der Natur als Geschenk erhalten; bei neuen Waldungen aber, müßen wir es mit einem bedeutenden Zinsenverluste erst erzeugen. Bei einem, in nachhaltigem Betriebe stehenden, Walde verhalten sich nun die Materialkapitale zu den höchstmöglichsten jährl. Materialerträgen folgender Gestalt:

Betriebsart und Umtriebszeit für Buchenbestände auf sehr gutem Boden von 100000 Q. F. Fläche.	Die jährliche Materialnutzung beträgt			Bei 5 Prozent betragen die Zinsen vom Mat. Kapital allein
	Theile des Materialkapitals	Prozente des Materialkapitals	Kubikfuße gleichnamiger Holzmasse	
			(= a)	(= $\frac{1}{n}$K)
Bei Hochwald				
in 120jähr. Umtrieb	$\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{80}$	2½ — 3	300	495
„ 90 „ —	$\frac{1}{90}$	4	270	337
„ 60 „ —	$\frac{1}{60}$	5	220	220
Bei Niederwald				
in 40jähr. Umtriebe	$\frac{1}{40}$	7	125	87
„ 30 „ —	$\frac{1}{30}$	8	100	60
„ 20 „ —	$\frac{1}{20}$	12	80	32
„ 10 „ —	$\frac{1}{10}$	20	60	15

Aus der vorstehenden Uebersicht folgt: daß mit Erhöhung der Umtriebszeiten und mit dem Uebergange zum Hochwaldbetriebe zwar die jährl. Materialnutzung ausnehmend steigt, daß in gleichem Verhältnisse aber auch die Größe des nöthigen Materialkapitals bedeutend zunimmt, und dessen Zinsen selbst der höchste Holzpreis nie vollständig ersetzt.

Gesetzt nemlich, die jährliche Nutzung sey = a, so muß ihr Preis b so hoch seyn, damit ab = f wird, oder dem Reinertrage des Feldbodens von gleicher Güte sich gleich stellt. — Alsdann erhält aber auch das Material-Kapital K den Werth von Kb, und seine Zinsen $\left(\frac{1}{n}\right)$ sind noch im Werth von Kb . $\frac{1}{n}$ zu decken. Erhöht man deßhalb nun auch den Preis abermals auf $b + \frac{1}{n}$. Kb = c, so ist doch nun abermals $\frac{1}{n}$. Kc zu decken übrig, d. h. in dem Verhältnisse, wie der Preis sich erhöht, vermehrt sich der Zinsenbetrag vom Kapital zugleich mit, ohne einmal durch den Holzpreis sich vollständig ersetzen zu lassen. Dieser Zinsenbetrag wird aber um so unbedeutender, je niedriger die Umtriebszeit ist.

Hieraus folgt: daß auf einem bedingten Waldboden (§. 767. a) auch bei den höchsten Holzpreisen die Verwandlung eines im nachhaltigen Betrieb stehenden Waldes in Feld noch Gewinn bringt; jedoch um so weniger, je niedrigere Umtriebszeiten bestehen.

Auf unbedingtem Waldboden (§. 767. a) stellen sich die Holzpreise und Werthe mit dem auf bedingtem Forstgrunde gleich, oder der letztere bestimmt vielmehr zugleich die Werthe für ersteren, so — daß der felsigste Boden auf den Ertrag des fruchtbarsten Feldbodens gesteuert werden kann, jedoch nur so lange, als die Holzproduktion darauf besteht. — Ohngeachtet nun hier keine Umwandlung in Feld möglich und der Ertrag des Bodens ganz von der Holzproduktion abhängig und dadurch bedingt ist, kann dennoch auch hier die unmittelbare Verwerthung des Materialkapitals, d. h. der Abtrieb der Holzvorräthe in dem Falle mit Gewinn geschehen, als dabei zugleich die Waldbestände verjüngt oder als bewachsene junge Schläge zurückgelassen werden; und hiernach also künftig dieselben Holzerträge wie früher liefern, jedoch nur in einer Summe zusammen und in langen Zwischenräumen, welche letztere durch die Länge der Umtriebszeit bestimmt sind. Man kommt sonach in den Genuß der Zinsen vom veräußerten Materialkapital, und derjenigen Zinsen, die der Kapitalwerth des nachgelassenen jungen Waldes abwirft. Der Werth dieser Einnahmen ist um so größer und übersteigt den Werth des nachhaltigen Forstbetriebs um so mehr, je höher die Umtriebszeiten sind; er beträgt beim Niederwalde dagegen weniger als der nachhaltige Forstbetrieb, besonders je höher der Niederwaldumtrieb gesetzt ist. Die Abholzung des Niederwaldes würde demnach nur auf unbedingtem Waldboden nie von Vortheil seyn.

§. 777.

Zweiter Satz. Durch die Benutzung aller vorhandenen, besonders unterirdischen, Holz-Surrogate, lassen sich die Waldungen — zur Erhöhung des National-Reichthums — bis auf die, für die Erhaltung der Ländergesundheit (§. 767.) nöthige, Größe vermindern.

Jede Verminderung der Waldungen bis zu den hier bezeichneten Grenzen, muß den Flächenraum für die übrigen, einträglicheren Kulturarten erweitern und also die Betriebsamkeit und den Reichthum erhöhen (§. 776). Besitzt nun etwa ein Land zufällig sehr vielen, durchaus nur

zur Holzproduktion geeigneten Boden, und eine Lage, die für seine Gesundheitserhaltung große Waldflächen, selbst neben bedeutenden Surrogaten-Vorräthen, nothwendig macht, so eignet es sich seiner Natur nach zum Holzhandel ins Ausland, und für den Betrieb Holz consumirender Gewerbe, auf so lange hinaus, als jener Ueberfluß an Material dauert. Man wird hierbei gleich Anfangs auf die wahrscheinliche Nachhaltigkeit der Surrogaten-Benutzung Rücksicht zu nehmen haben.

a.) Die oberflächliche Furcht wegen Erschöpfung der unterirdischen Surrogate, wird die Anmerkung zum §. 729. a. wohl beseitigen.

§. 778.

Dritter Satz. Ein wahrer Holzmangel ist im Allgemeinen (besonders in Deutschland) nicht wohl vorhanden, also die Nothwendigkeit zum Wiederanbau des gesammten Staats-Forstgrundes in seinem jetzigen Umfange weder nöthig, noch räthlich und möglich.

Eine genaue Prüfung zeigt, daß beinah allerwärts, wo man über Holzmangel klagt, dieser letztere nach den im §. 725. festgestellten Begriffen entweder nur ein eingebildeter, oder aber ein vorübergehender sey, und daß er sogleich beseitigt werden könne, wenn man eines Theils durch Holzersparungen das Bedürfniß vermindern, von der andern Seite aber die, oft schon seit Jahrhunderten ausser eigentlichem Ertrag stehenden, verwüsteten Waldtheile zur Erhöhung des Wohlstandes dem Feldbau einräumen, nachher aber den bessern Rest des Waldes recht gut anbauen und behandeln wollte, welches letztere schon seine geringere Größe erleichtert.

Sowohl für den höchst bedeutenden Betrag der gegen den jetzigen Verbrauch möglichen Holzersparung einerseits, als auch für den äußerst geringen Ertrag aller, besonders aber der Staatsforste, andererseits, — besitzen wir in Deutschland sehr merkwürdige Belege. Hauptsächlich liegt aber der geringe Material- und Reinertrag der Staatswaldungen in ihrem, aus früher Vorzeit bis jetzt unverändert erhaltenen Umfange und bedeutenden Flächenraum, wovon ein großer Theil in Trieschern und Viehweiden besteht und für die Holzproduktion ganz indifferent ist. Sobald also letzterer der Landwirthschaft völlig eingeräumt werden sollte, würde schon hierdurch der Wohlstand erhöht, also Mittel für holzersparende Einrichtungen gegeben, und für den beibehaltenen kleinern, aber besser bestandenen Waldrest, die Kultur und Verwaltung erleichtert und ohnehin jenes ungünstige Ertragsverhältniß beseitigt seyn.

Ist man aber mit dem bisherigen, würklich mit Holz bestandenen Theile des Waldes, die bestehenden eingebildeten Bedürfnisse zu befriedigen im Stande gewesen, um wie viel leichter wird dieses bei erhöhter Kultur des Waldbodens und bei eingeführter Holzersparung geschehen können, und wie unzweckmäßig würde daher der unbedingte Wiederanbau aller jetzt vorhandenen Waldfläche in doppelter Beziehung seyn? — Er ist aber gewöhnlich sogar unmöglich, indem man eines Theils bei dem geringen Reinertrage die bedeutenden Kapitalien nicht aufzubringen, oder andern Theils die bestehenden, und enge mit dem Ackerbau verflochtenen (§. 760.) Waldnebennutzungen nicht abzustellen und einzuschränken im Stande ist.

a.) Ueber den höchst geringen Material- und Reinertrag der Staatsforste vergl. man die oben (§. 773.) angezeigten Schriften von Seutter, Jacob, Krug, Pfeil, Witzleben (§. 737.) und mehrerer Andern.

b.) Auf eine ähnliche Ansicht, wie die in obigem §. darge-

stellte, gründet sich die paradoxe Behauptung Einiger: daß nicht Holzmangel, sondern offenbarer Holzüberfluß die Ursache jener Klagen sey.

§. 779.

Vierter Satz. Die Holzproduktion besitzt eines Theils nicht die Eigenschaft, den vermehrten Fleiß und Arbeit in dem Grade, wie es bei andern Produktionsarten der Fall ist, zu belohnen, andern Theils aber fordert sie so große Material-Kapitalien, daß sie schon dieserhalb nur von wohlhabenden Staatsbürgern und Corporationen betrieben, dadurch aber die Befriedigung des Gesammt-Holzbedürfnißes im Staate nicht sicher gestellt werden kann.

Der Beweis für diese Annahme findet sich schon in dem §. 776.; so wie daraus weiter noch folgt:

1.) daß alle Nicht-Bemittelte, besonders wegen des zur Holzproduktion nöthigen Kapital-Besitzes ꝛc. dieselbe nicht betreiben können; ferner:

2.) daß nur die Reichern, die ihre Wohlhabenheit auf lange Zeit hinaus gesichert wissen wollen, sich nur in dem Falle zur Holzproduktion verstehen werden, als sie ihre Kapitalien anders nicht unterbringen können; oder auch: wenn die Selbsterziehung ihres Holzbedürfnißes ihnen besondere Bequemlichkeit und eine sichere Befriedigung gewährt, denen sie dann, wie bei ähnlichen Gegenständen (z. B. der wenig erträgliche Häuserbau; Gartenbau; häusliche Bequemlichkeits-Einrichtungen ꝛc.), — gern einen Zinsenverlust zum Opfer bringen und bringen können; doch werden sie

3.) stets geneigt seyn, diese Opfer so viel wie möglich zu vermeiden, und also nicht allein auf ihre eigenen Bedürfniße sich einzuschränken, sondern auch (im Falle sie nicht Reichthümer im Waldkapital aufzuhäufen Willens sind) stets eine Betriebsart und Umtriebszeit wählen, die ihnen den höchsten Zinsenertrag bringt. Demnach müßen sie im Allgemeinen von der, die höchstmögliche Holzproduktion gewährenden, Hochwaldzucht abgehen, werden schon den Mittelwaldbetrieb vernachläßigen und nur die Niederwaldzucht betreiben; bei welcher letztern einerseits jedoch die Erhaltung der Waldbestände physisch gefährdet wird (§. 164 u. 261.); andererseits zur Erziehung unserer Holzbedürfniße eine weit größere Grundfläche, als bey den andern Betriebsarten, nothwendig, — also der Raum für die einträglicheren, oder die Betriebsamkeit mehr fördernden Kulturarten (§. 776. 1.) beschränkt, und wenigstens der Nationalreichthum vermindert werden würde; und

4.) wird der Privatmann seine Holzprodukte möglichst hoch zu versilbern, also im Aufstreich gegen gleich baare Bezahlung zu verkaufen suchen, und gegen den Aermern nicht die schonende Rücksichten eintreten laßen, welche dieser in gewisser Beziehung in Anspruch zu nehmen berechtigt ist; auch kann endlich

5.) der gewöhnliche Landwirth, für den die Holzproduktion im Allgemeinen doch nur zunächst sich eignet, dieselbe nur dann, wenn das Holzland seinem übrigen Grundbesitz nicht zu entfernt liegt, mit Vortheil betreiben; er würde ihr also in sehr vielen Fällen einen zum Ackerland tauglichen Boden widmen, den unbedingt (§. 767. a.) nur für die Holzzucht tauglichen Staatsgrund aber großen Kapitalisten überlas-

sen müßen. Diese aber werden dann, besonders wenn die Größe des unbedingten Waldbodens eines Landes bedeutend ist, ihr Material wohlfeiler verkaufen, als der gewöhnliche Landwirth es erziehen können, und somit der Forstbetrieb der kleinen, obschon bemittelten, Privatpersonen ohnehin schon seine Beschränkung finden.

a.) Die zuweilen wohl aufgestellte Behauptung: daß der Privatmann überhaupt gar nicht zur Holzproduktion geeignet sey, weil ihm nicht blos die dazu nöthigen Kenntniße, als auch der Sinn für die damit verbundenen finanziellen Aufopferungen ermangele, findet ihre Widerlegung in den sorgfältig behandelten, größern und kleinern Majoratswaldungen, besonders wenn sie an Landgüter geknüpft sind. Bei solchem Grundbesitz liegt die Erhaltung und Verbesserung des Bodenkapitals zum Zweck; er gewährt ferner Wohlhabenheit, und hierdurch eine gewisse Bildung und Sorgsamkeit für die Zukunft, die nur leider zuweilen durch zeitliche Bedrückungen ꝛc. vermindert oder aufgehoben werden kann. — Im Allgemeinen eignen sich daher unter den Privatpersonen vorzugsweise dergleichen Majoratsbesitzer auch zum Waldbesitze.

§. 780.

Fünfter Satz. Der mit der Holzproduktion unzertrennlich verbundenen Aufopferungen und beschränkten Eigenschaft für den Privatbetrieb wegen, wird dieselbe, — mit Rücksicht auf die mehr oder minder große Anzahl zum Waldbesitze geeigneter Staatsbürger (große Kapitalisten und Majoratsbesitzer) und Corporationen, — bald in größerer, bald in geringerer Ausdehnung als allgemeiner Wohlfahrtsgegenstand vom Staate betrieben und betrachtet werden müssen.

Dieser Grundsatz folgert sich schon aus mehreren vor-

hergehenden (§. 776. 1779.) und bedarf daher keines besondern Beweises. Er schließt aber noch weiter die Bedingung ein:

1.) daß der Staat einerseits nur so weit, als die allgemeine Wohlfahrt es fordert, seine Fürsorge durch Uebernahme der Forstwirthschaft ausdehnen darf; andern Theils aber zu letzterer so oft verpflichtet ist, als der Privatmann und Corporationen hinsichtlich ihres Waldeigenthums zu weitern Aufopferungen nicht mehr geeignet und geneigt sind, welcher Fall besonders bei den, zur Gesundheitserhaltung der Länder nothwendigen, Waldungen häufig eintreten dürfte und bei jenseits der Feldbaugrenze liegenden Wäldern beinah unvermeidlich ist; ferner:

2.) daß die Staatswaldungen für die, die höchstmöglichste Material-Produktion gewährende, Betriebsarten, also für die Bewahrung des größtmöglichsten Nationalschatzes auf der kleinsten Grundfläche, und dadurch zur möglichsten Erweiterung des Feldgrundes bestimmt, auch bei ihrer Nutzung hauptsächlich darauf gesehen werde, die weniger bemittelten, und die zur Holzproduktion nicht geeigneten Staatsbürger, gegen den Wucher oder Eigennutz der Kapitalisten und großen Waldbesitzer zu sichern, ohne deßhalb durch zu niedrige Verkaufspreise die Industrie derselben zu lähmen; auch läßt sich

3.) annehmen, daß gerade der Staat nicht blos zur möglichst vollkommenen, sondern überhaupt zur Holzproduktion noch am meisten sich eignet, weil dieselbe nur wenige Hände beschäftigt (§. 776. 2.), also die unmittelbare Verwaltung dieser Staatsgüter durch den Staat der Vorwurf nicht weniger trifft, den man ihr bey andern Produktionsarten, — wo es mehr als

beim Waldbau auf rege Speculation, und auf freiere und vermehrte Thätigkeit des Produzenten ankommt, — mit Recht macht.

Erfüllt endlich der Staat alle diese Bedingungen, besonders aber die zweite hier aufgestellte, so wird durch seine Forstwirthschaft nicht blos die Privatbetriebsamkeit in der Bodenkultur nicht beschränkt; sondern sogar dadurch befördert, daß seine — offenbar mit Aufopferung verbundene — möglichst vollkommene Holzzucht, eine vielfach größere Fläche für den Ackerbau disponibel macht, als wenn die Waldwirthschaft vom Privatmann ohne Verlust betrieben werden sollte.

§. 781.

Sechster Satz. Der bisherige, so oft in ein nachtheiliges Licht gestellte, ungünstige Erfolg der Staatsforstwirthschaft hat theils in unzweckmäßigen Verwaltungsprincipien, theils in einseitigen Ansichten seinen Grund, und läßt sich größtentheils beseitigen.

Man nimmt nemlich den Maasstab für den ungünstigen Erfolg der Staatsforstwirthschaft gewöhnlich von dem geringen Reinertrage der Forste, und von ihrem schlechten Zustande ab. Beide haben aber ihren Grund und zwar:

der geringe Reinertrag: in den mäßigen Taxen, wonach man die Produkte aus der Hand veräußerte; ferner, in der großen Menge von Deputat-, Frei- und Berechtigungshölzern; in der nicht veranschlagten Menge von — den Staatsbürgern unentgeltlich oder gegen geringe Abgabe überlassenen Waldnebennutzungen; und endlich in noch mannigfaltigen andern, dem

Gemeinwohl dargebrachten Opfern, die man (z. B. Holz- und Strafgelder-Erlaß) gar häufig von der Forstverwaltung fordert, ohne sie für den eigentlichen Ertrag in Rechnung zu bringen;

der schlechte Zustand der Staatsforste aber, ist Folge der schon oben (§. 773.) dargestellten Mißbräuche in der Benutzung dieses Gemeingutes, als welches betrachtet, ein bedeutender Theil des Nutzens zwar der Staats-Forstkasse, deßhalb aber nicht dem Staate selbst, — der nur in den Bürgern besteht, — verloren gegangen ist.

Wenn man hiernach aber die Staatsforstwirthschaft durchaus weniger ihrem finanziellen Erfolge, als hauptsächlich nach ihrem polizeilichen Zwecke und Einflusse beurtheilen darf, so schließt doch dies die Möglichkeit und Nothwendigkeit nicht aus, in gewissem Grade ihrer zweckmäßigen finanziellen Behandlung mehr Aufmerksamkeit, als bisher hin und wieder geschah, — zu widmen; und dieserhalb müßte:

das unentbehrlichste Holzbedürfniß der unbemitteltesten Bevölkerung zwar gegen mäßige Taxen gesichert, dagegen der übrige Theil des Materials so weit als möglich zu höhern Preisen oder unter freier Concurrenz verkauft werden, weil außerdem der zu sehr herunter gehaltene Holzpreis die Verschwendung begünstigt; ferner die Industrie der Privat-Waldbesitzer lähmt; alle an der Beholzigung nicht Theilnehmende vervortheilt; und endlich, — zum Nachtheile des National-Reichthums, — abermals eine mehr als nothwendige Größe der Staatsforste zur Folge hat, wovon außerdem ein bedeutender Theil einträglicheren Kulturarten eingeräumt werden könnte.

In Folge dessen würde der Reinertrag der Staatsforste,

einerseits durch Verminderung der Größe, andererseits durch Vermehrung der Einnahme, sich künftig wesentlich erhöhen, und auch die Verbesserung ihres Kulturzustandes wesentlich erleichtern.

a.) Die der Staatsforstverwaltung etwas zu einseitig gemachten Vorwürfe: daß gerade ihr Verwaltungspersonal nicht das gebildetste seyn könne, und sie ein zahlreicheres Personal — als sonsten nöthig wäre — erfordere, bedarf wohl keiner ernstlichen Widerlegung.

§. 782.

Siebenter Satz. Das völlig freie Dispositionsrecht über das Privat-Waldeigenthum ist in gleichem Grade für die Staatswohlfahrt gefährlich, als die zu große Einschränkung desselben jener nachtheilig ist.

Die Vertheidiger einer unbedingten Gewerbsfreiheit waren oder sind nemlich noch mit dem Forstbetrieb im Einzelnen so wenig vertraut, daß sie denselben, — ohne auf dessen im §. 776 und 779. dargestellten Eigenschaften zu achten, — gleichen Ansichten und Grundsätzen, wie jeden andern Produktionszweig, unterwarfen (man vergl. §. 775. no. 5, 6 u. 7). — Deßhalb blieb ihnen verborgen, wie leicht, — selbst bei dem gesteigertesten Holzpreise, — die Privatleute durch Eigennutz, oder durch augenblickliche, von Bedrückung im Kriege, Staatslasten ꝛc. herbeigeführte, Noth das in ihren Waldungen angehäufte Kapital angreifen, jene also über den Ertrag zu nutzen oder auch abzuholzen und so völlig zu verwüsten, also dadurch schnell eine absolute Holznoth herbei zu führen, im Stande wären; so wie ferner: daß nach einer auf solche Weise entstandenen Holznoth, gerade nur Derjenige, der noch Vorräthe besitzt, sie zum Wucher benützen würde; von jedem Andern aber nun die Anlegung neuer Waldungen auf Speculation

nicht erwartet werden dürfte, weil ihm entweder die Kapitalien fehlen, oder auf einen, erst nach einer langen Reihe von Jahren erfolgenden, Ertrag nicht wohl angelegt werden dürften; denn bei Anlegung neuer Waldungen ergiebt sich, — der bedeutend langen Zinseneinbuße wegen, — ein weit ungünstigeres Ertragsverhältniß noch, als es oben (§. 776.) schon dargelegt wurde. Abgesehen aber von einer, selbst durch schnellwüchsige Holzarten einer noch zu spät hinaus sich verschiebenden, Abhülfe absoluter Holznoth, stehen dem Wiederanbau von eigentlichen Waldungen, wenn diese erst einmal verloren gegangen oder in ein bloßes Buschholz ausgeartet sind, unendliche Schwierigkeiten im Wege, indem es nicht blos an hinlänglichem Saamen, als besonders an dem nothwendigen Schutze mangelt, dessen junge Holzpflanzen bedürfen. Die Wiederbeholzigungsversuche in einigen, der oben (§. 766.) angeführten entwaldeten Länder, haben dies zu Genüge bewiesen; wogegen noch kein Fall angeführt werden kann, wo die höchste Holznoth diejenigen Masregeln hervorgerufen hätte, welche Einige (§. 775. no. 5) dieserhalb unterstellten.

Das entgegengesetzte Extrem, nemlich eine zu große Einschränkung des Privat-Waldbesitzers, und jede unmittelbare Einmischung der Polizei in seinen Wirthschafts-Betrieb, ist zwar dem Staatswohl weniger gefährlich, aber dennoch nachtheilig genug; indem der Waldbesitzer sowohl in seiner Freiheit, als in der höchsten Nutzung seines Grund und Bodens zu sehr beschränkt, sehr selten zur Waldkultur aufgelegt, und also für den Staat, — wenn er nicht ungerechte Opfer vom Einzelnen fürs Gemeinwohl fordern will, — die Verbindlichkeit eintreten wird, endlich alle Privatwälder in Selbstverwaltung zu nehmen; also seine

Fürsorge, die nur aushülfsweis eintreten sollte, über die Gebühr und Zweckmäßigkeit zu erweitern *).

*) Man vergl. Wedekind (Fhr. von) Versuch einer Forst-Verfassung im Geiste der Zeit. Leipzig 1821.

a.) Der Zustand der Waldungen innerhalb der Grenzen des vormals republikanischen Frankreichs, zeigt auffallend genug, wie rücksichtslos man selbst solche Waldungen, die durchaus zum Feldbau nicht taugen, verwüstete; wie es dabei nie an vortheilhaftem Absatz für die ausnehmend erhöhte Forstnutzung fehlte, und jezt unermeßliche Strecken öde liegen, auf welchen der gesteigertesten Kunst die Wiederbewaldung unmöglich werden wird. Möchte man mit diesem Zustande doch das vergleichen, was unter Andern Schmalz (in seinen Briefen, oben §. 773.) über die Eitelkeit der Furcht für dergleichen Ereignisse ausspricht.

§. 783.

Achter Satz. Eine Verminderung der Wald- und Holzvorräthe in dem Maase, daß dadurch die Holzpreise so weit steigen, um die Reinerträge vom Feld- und Waldboden (letztern nach §. 776. a. berechnet) gleich zu stellen, würde den Holzpreis zu einer unnatürlichen Höhe treiben, und für das Staatswohl gefährlich seyn.

Das Holz wächst nemlich im Allgemeinen so höchst langsam, daß der durchschnittliche jährliche Materialertrag vom Waldboden (besonders bei der Niederwaldzucht, bei welcher nur allein die Erträge des Wald- und Feldbodens sich gleich stellen können) dem Gewichte nach — dem des Feldbodens kaum gleich, im Raume aber — gegen denselben weit nachsteht; wollen wir also alle hergebrachten Begriffe vom Werthe beider Produkte beseitigen, so liegt es doch in der Natur der Sache, daß eine gewisse Menge von Holz nicht so vielen natürlichen Werth, als eine gleiche Menge Feldprodukte besitzen könne, indem erstere (das Bau-

und Werkholz ausgenommen) gar keiner, dagegen die Feldprodukte der mannigfaltigsten und höchsten Veredlung und Verwendung fähig sind. Zum andern ist eine solche Steigerung der Preise im Allgemeinen nicht wohl möglich, da der Flächenraum des unbedingten Waldbodens in jedem größern Lande gewöhnlich so groß ist, daß man, wenn die darauf befindlichen Wälder nicht absichtlich schlecht behandelt und unter ihrem möglichen Materialertrage benutzt werden, den Reinertrag vom Waldboden dem des Feldbodens nicht wohl gleich stellen kann. Der höhere Werth des Holzes würde also nur künstlich oder absichtlich bewürkt.

Gesetzt aber auch ein solcher höchster Holzpreis bestehe, und es erfolge zufällig stärkere Nachfrage nach Holz, oder der Waldbesitzer werde durch andere Umstände (§. 782.) bewogen, sein Waldkapital über den nachhaltigen Ertrag anzugreifen, also die Wälder ganz oder theilweis abzuholzen, so wird während dieser Ereigniße der Holzmangel eigentlich noch nicht fühlbar, sondern die Nachfrage aus dem Materialvorrathe bestritten, und erst mit dem beinah gänzlichen Verschwinden der Vorräthe trit wahre Holznoth ein, die Preise müssen plötzlich ausnehmend steigen, und zwar bis zu einer unerschwinglichen Höhe, weil dem Material-Mangel nicht, wie es bei andern Produktionsarten der Fall ist, — binnen Jahr und Tag, sondern nach vielen Jahren erst vollständig wieder abgeholfen werden kann. Aehnliche, noch nachtheiligere Ereigniße würde endlich eine, unter andern Umständen leichter sich ausgleichende, Verheerung durch Waldfeuer, Insekten, Sturmwinde, Kriege, Feuersbrünste in Städten ꝛc. nach sich ziehen, also viele Jahre nach einander das Waldprodukt sich auf einer unnatürlichen Höhe erhalten, und dadurch die Bevölkerung zuletzt zu verdrängen im Stande seyn. Vor allem würden aber bei jeder solchen polizeilichen Preiserhöhung die Ar-

men und wenig Bemittelten am meisten leiden, da sie weniger wie die Reiche von den, stets eine erste Hauptausgabe erfordernden, holzersparenden Einrichtungen Gebrauch machen, also bei erhöhten Preisen sich im Verbrauche eines unentbehrlichen Lebensbedürfnißes nicht einschränken könnten.

a.) Um sich einen Begriff von der, zur Gleichstellung des Feld- und Waldertrags nöthigen, Erhöhung der Holzpreise machen zu können, braucht man nur die jezt im Allgemeinen bestehenden Holzpreise um das 3- bis 12fache größer anzunehmen. Würde sich nun allerdings wohl mit dem erhöhten Preise die Consumtion durch sparende Einrichtungen vermindern, so kann doch dies der Erfahrung nach nicht in gleichem Schritte geschehen.

b.) Die erfahrungsmäßige Rückwirkung von Nahrungslosigkeit der untern Volksklassen, so wie sehr hoher Holzpreise, auf den Waldfrevel und Waldverwüstungen, sollte nicht übersehen werden; und auch die Erhaltung der Moralität im untern Volke ist wohl etwas werth.

§. 784.

Neunter Satz. Wenn die, bis zur Gleichstellung des Feld- und Waldertrages führende, Erhöhung der Holzpreise nachtheilig für das Staatswohl ist, so hat der Staat die Verbindlichkeit und Mittel, diesem Uebel vorzubeugen.

Die Verbindlichkeit des Staates gegen die, in den vorhergehenden §§. dargestellten möglichen Uebel einzuschreiten, und besonders den unbemittelteren Volksklassen ein allgemeineres, unentbehrliches Bedürfniß, wie das Holz ist, gegen möglichst angemessene Preise zu sichern, bedarf wohl keines Beweises; die Mittel dazu besitzt die Regierung aber in den Staatswaldungen und in der Berechtigung: jeden Forst der Bürger und Corporationen gegen Gefahr drohende Ausrodungen und Verwüstungen zu schützen und dagegen mit Nachdruck einzuschreiten, dieselben sodann aber gegen gehörige Entschädigung dieser Besitzer, im

Falle ihnen dergleichen Einschränkungen lästig sind, den Staatsforsten einzuverleiben; so wie der Staat umgekehrt ebenfalls am besten dazu geeignet ist, unter Berücksichtigung aller dabei in Betracht kommenden Gegenstände, die Waldfläche allerwärts und zu allen Zeiten so weit zu vermindern, als es für die Ausbreitung der Industrie und für die Land-Wohlfahrt nöthig ist.

a.) Gegen den sophistischen Einwurf: daß der Staat das absolute Holzbedürfniß zu bestimmen nicht im Stande sey (es vermag dies Niemand!), und also die Befriedigung desselben zu betreiben, sich nicht anmaßen dürfe, ließe sich manches Berichtigende anführen; es ist jedoch völlig überflüßig, indem es nie auf die absoluten, wohl aber auf die augenblicklichen wahren Holzbedürfniße ankommt, welche sich nach Anleitung des §. 722., so scharf als es nöthig ist, wohl angeben lassen. Auch bietet der Verkauf eines bedeutenden Theils der Waldprodukte im Aufstreiche, ein geeignetes Mittel, den Stand der Sachen zu bemessen.

§. 785.

Im Falle gegen die, von §. 776. bis dahin aufgeführten Sätze sich keine vollgültigen Gegengründe aufbringen lassen sollten, würde daraus zunächst hervorgehen:

daß die Staatsforstverwaltung, als eine rein polizeiliche Masregel, für das Staatswohl bedingt sey, also mit letzterm nur dann im Widerspruche stehe, wenn sie bis über die Grenzen der Nothwendigkeit ausgedehnt, und nicht jederzeit auf diese zurückgebracht werde;

von welchem Gesichtspunkte ausgehend, die Würksamkeit der Forstpolizei also auch stets dahin gerichtet seyn müße, nicht allein:

1.) zu allen Zeiten die Grenzen und den Umfang der Staatsforstverwaltung zu bestimmen; sondern auch

2.) die überflüßigen Theile der Staatsforste zu veräußern und nöthigenfalls neue zu acquiriren; und

3.) der Staatsforstverwaltung eine, ihrem Zweck entsprechende innere Einrichtung zu geben.

a.) Ueber die Maßregeln: den augenblicklichen schlechten Zustand der deutschen Staatsforste zu verbessern, kann unmöglich ein Lehrbuch handeln. Der Verfasser behält sich es vor, bei anderer Gelegenheit seine Ansichten hierüber auszusprechen.

§. 786.

Der Umfang der Staatsforstverwaltung läßt sich nicht wohl im Allgemeinen bestimmen, da er hauptsächlich durch örtliche Verhältniße bedingt wird, und sich größtentheils nur nach dem Betrage der vorhandenen Gemeindswaldungen; ferner: nach den mehr oder weniger bedeutenden und zahlreichen Holz consumirenden Gewerbsanstalten; so wie nach der Größe des unbedingten Waldbodens, und nach dem Vermögenszustande der ländlichen Bevölkerung eines Landes vollständig bemessen läßt; auch die Staatsforste zur Erleichterung ihrer Verwaltung eine zweckmäßig arrondirte Lage erfordern, oder wenigstens nicht zu sehr vereinzelt liegen dürfen. Daher möchten sich in dieser Hinsicht mehr als folgende drei Hauptpunkte nicht aufstellen lassen:

1.) Die Staatsforstfläche wird etwa so viel betragen dürfen, um die Hälfte aller Holzbedürfniße, so weit dieselbe nicht schon durch Gemeindsforste gedeckt sind, befriedigen zu können.

2.) Aller unbedingte Waldboden (§. 767. a.), so weit er in großen Flächen zusammen und deßhalb schon zum Privatbetrieb nicht bequem liegt, eignet sich vorzüglich zum Staatsforstgrunde; wogegen kleinere Wald-

stücke dieser Art, besonders wenn sie zwischen Gemeindswaldungen zerstreut liegen, Privatpersonen überlassen werden sollten.

3.) Zwischen großen Privatwaldungen, die jedoch unter einzelne Besitzer vertheilt sind, würde die Erhaltung und Vermehrung der Staats-, oder auch Gemeindsforste, bis zu dem unter no. 1. angegebenen Betrage, als zweckmäßig betrachtet werden können.

a.) Daß eine jede Gemeinde ihre Waldungen nach denselben Principien für ihre Eigenbedürfnisse bewirthschaften und behandlen müße, wie dies der Staat für das Ganze thut, liegt wohl in der Natur der Sache, und deßhalb kann sie allerdings der Staatsforste entbehren; allein man darf von ihr keine Aufopferung für eine auswärtige Gemeinde fordern, und diese darf in der Beholzigung von erstierer nicht abhängig seyn.

§. 787.

Die Veräußerung der, für den forstpolizeilichen Zweck als überflüßig erkannten, oder auch der für die unmittelbare Verwaltung von Seiten Staats zu unbequem liegenden, Staatsforste, kann auf folgende Weise geschehen:

1.) Durch Ablösung der etwa darauf haftenden Waldservitute gegen einen Theil des, zum Ackerbau vorzugsweise tauglichen, Grund und Bodens.

2.) Durch Uebertragung an Gemeinden, und zwar entweder vorbehaltlich der Fortsetzung einer für zweckmäßig erkannten Betriebsart, und eines hierauf gegründeten Erbzinses in Geld oder natura, oder auch mit freiem Bewirthschaftungsrechte gegen ablösliche Geldrenten, oder baare Kapitalien.

3.) Durch Uebertragung an begüterte Majoratsbesitzer, unter den nemlichen Masregeln, wie bei den Gemeinden.

4.) Durch Verkauf im Aufstreiche, besondes des vereinzelt liegenden und bedingten, also zugleich für die Feldkultur tauglichen, Waldbodens.

Da, wo der Staat es für seine Zwecke nöthig findet, wird er übrigens neue Staatsforste anlegen (z. B. für Gesundheitsverbesserung der Länder), oder durch Austausch bereits vorhandener Waldtheile sich zu arrondiren suchen; und endlich so oft für ihn die Verbindlichkeit emtritt, Privat- und Gemeindsforste im Werthe ihres gegenwärtigen Reinertrags in Selbstverwaltung zu nehmen, als bey ihrer Bewirthschaftung von ihren Besitzern unbillige Aufopferungen für Staatswohl gefordert werden sollten. Im Falle nun der Staat die Kaufsumme nicht baar aufzutreiben im Stande ist, wird der Verkäufer auch mit einer ablöslichen Rente, oder einem Erbzinse in Geld oder Naturalien zufrieden gestellt werden können.

a.) Die für die Gesundheitserhaltung eines Landes zuweilen nothwendige, einzelne und zerstreute Waldtheile, möchten in der Regel unter billigen, aber sichernden Bedingungen, nur an Privatpersonen und Gemeinden übertragen, seltner vom Staate unmittelbar administrirt werden können. (Ueber die Eigenthümlichkeit und bedingte Zweckmäßigkeit der verschiedenen Veräußerungs-Arten, das Weitere beim Vortrage.)

§. 788.

Die Bedingniße für eine zweckmäßige innere Einrichtung der Staats-Forstverwaltung bestehen nun endlich:

1.) in der vollkommenen Uebereinstimmung ihres Organismus, mit den übrigen organischen Formen und Verwaltungsprincipien des Staates; ferner

2.) in der Beobachtung musterhafter technischer Wirthschaftsgrundsätze, und

3.) in einer sorgfältigen Beachtung: damit die Staats-Forstwirthschaft, als Zweig des öffentlichen Finanzwesens, weder nach rein finanziellen Principien verwaltet (§. 781.), noch aber zu einseitigen, dem Gemeinwohl zuwider laufenden Vergünstigungen benutzt werde.

Die Anleitung zur Verwürklichung dieser drei Hauptprincipien, macht nun den Gegenstand der Staatsforstwirthschaftslehre aus.

Zweiter Hauptabschnitt.

Staats-Forstwirthschaftslehre.

Vorbegriffe.

§. 789.

Die Staatsforstwirthschaftslehre begreift diejenigen Grundsätze, nach welchen die Staatsforste ihrem polizeilichen Zwecke gemäs (§. 785.) am vortheilhaftesten für das allgemeine Beste verwaltet werden.

a.) Da in der Würklichkeit den Staatsforstbehörden gewöhnlich die Ausübung der Forstpolizei zum Theil mit übertragen war, so hat man bisher auch Bruchstücke der Forstpolizeilehre ziemlich allgemein der Staatsforstwirthschaftslehre, — die doch nur ein Zweig von jener ist, — untergeordnet; und dadurch also den Standpunkt und das Verhältniß beider Lehren zu einander sehr wesentlich verrückt. Dieser Fall wird so oft eintreten, als man den wissenschaftlichen Unterricht nach der Geschäftsführung zu ordnen versucht.

Statt der Bezeichnung: Staatsforstwirthschaft, (die schon Walther in seinem System der Cameralwiss. Giesen 1798 wählte), hat man bisher beinah allgemein dafür den Ausdruck: „Forstdirektion" gebraucht.

§. 790.

Man kann die Staatsforstwirthschaftslehre in folgende Abschnitte theilen, nemlich in die Grundsätze:

I. für die Organisation und Instruktion des Verwaltungspersonals; und

II. für die Abfassung zweckmäßiger Verwaltungsvorschriften.

Litteratur.

a.) Burgsdorf (Frhr. von) Forsthandbuch ꝛc. II. Theil. 3te Aufl. Berlin 1805.

b.) Laurop (C. P.) Ideal einer vollk. Forstverfassung und Forstwirthschaft. 1r Thl. Tübingen 1801.

c.) Walther (Dr. F. L.) Versuch eines Systems der Cameralwissenschaften. Fünfter Band. Giesen 1805. (Macht zugleich den 2ten Band seiner Forstwissenschaft aus.)

d.) Hartig (G. L.) Grundsätze der Forstdirektion. 2te Auflage. Hadamar 1813.

e.) Kettner (J. F. von), organische Formen einer zweckmäßigen Forstverfassung, nach den Resultaten der Erfahrung und nach dem Urtheile mehrerer Forst- und Geschäftsmänner entworfen. Würzburg 1807.

f.) Meyer (Dr. C. F.) Forstdirektionslehre nach den Grundsätzen der Regierungspolitik und Forstwissenschaft. Würzburg 1809. gr. 4. 780 S. und vielen Tabellen u. Charten.

g.) Egerer (J. Ch. J. F.) die Forstwissenschaft. 2ter Th. Frankfurt 1813.

h.) Laurop (C. P.) die Staatsforstwirthschaftslehre. Giesen 1818.

i.) Wedekind (Frhr. W. von) Versuch einer Forstverfassung im Geiste der Zeit. Leipzig 1821.

Erster Abschnitt.

Von der Organisation und Instruktion des Verwaltungspersonals.

§. 791.

Dieser Abschnitt zeigt, wie die in der Forsthaushaltungskunde dargestellten Geschäftszweige oder Verwaltungsarbeiten am zweckmäßigsten unter verschiedenen Behörden vertheilt und ihnen zugewiesen werden. Es gehört demnach hierher:

A. die Anordnung der verschiedenen Behörden;

B. die Anordnung der Verwaltungsbezirke;

C. die Instruktion des Staatsforstpersonals; und

D. die Bezahlung des Staatsforstpersonals.

Von Anordnung der verschiedenen Verwaltungsbehörden.

§. 792.

Die Organisation der Staatsforstverwaltung ist von der Organisation eines Staates überhaupt abhängig und muß mit letzterm nothwendig in Uebereinstimmung gebracht werden (§. 788.) Daher finden in dieser Hinsicht so viele Abweichungen statt, als die Verwaltung der Staaten an-

dere Einrichtungen besitzen kann; so wie außerdem auch der Umfang der Staatsforste von einigem Einfluße ist.

§. 793.

Die schon oben in der Forsthaushaltungskunde dargestellten forstlichen Geschäftszweige zeigen ihrer Natur nach eine dreifache Verschiedenheit, indem sie auf folgende besondere Gegenstände gerichtet sind:

1.) auf den technischen Forstbetrieb; (d. h. auf die Forstnutzung, Forstkulturgeschäft und den Forstschutz.)

2.) auf die ökonomische oder finanzielle Verwaltung; (d. h. auf Verwendung und Berechnung der Forstprodukte, und auf das Forstkassenwesen.)

3.) auf die forstliche Rechtsverwaltung; (in verschiedener Instanz §. 716.)

Je größer nun der Umfang einer Forstverwaltung ist, je thunlicher und räthlicher ist es, die Verwaltungszweige ihrer Verschiedenheit nach unter besondere Behörden zu vertheilen, und jeder dieser einen möglichst gleichartigen Würkungskreis zuzuweisen. Daher hat sich die Zweckmäßigkeit einer Trennung der forstlichen Rechtsverwaltung, so wie der ökonomischen Forstverwaltung (so weit letzteres möglich ist), von der technischen Staatsforstverwaltung in jedem Staate von einiger Größe faktisch bereits eben so vollständig dargethan, als die strenge Absonderung der Rechtsverwaltung, von dem Regiminal- und von dem Staats-Finanzwesen überhaupt.

Der Stand der Dinge und der Wissenschaft fordert demnach ein Uebergehen derjenigen Forstverwaltungs-Organisation, welche — mit jener Ansicht nicht übereinstim-

mend — die Zeit in mancherlei Formen auf uns gebracht hat, und die nur noch historischen Werth besitzen.

In Folge dessen werden hier nur die organischen Einrichtungen der Staatsforstverwaltung für solche Länder angegeben, wo jenes Trennungsprincip wirklich anerkannt ist.

§. 794.

Für die technische Staatsforstverwaltung werden dann in solchen Staaten, die wohl arrondirt und nicht über 400 bis 500 Quad. Meilen groß sind, folgende technische Forstbehörden erfordert (§. 680.), nemlich:

die Forstdirektionsbehörde;

die Oberaufsichts- oder Controllbehörden;

die Wirthschaftsbehörden; und

die Forstschutzbehörden;

welche unter jeden Umständen die wesentlichsten, bei keiner Staatsforstverwaltung entbehrlichen, Instanzen ausmachen; und wovon man die drei letztern unter die eigentlichen Lokalbehörden zählt.

a.) Der schon so oft gehörte Vorwurf: über die große Anzahl der forstlichen Instanzen und des Gesammtforstpersonals überhaupt, beruht auf einer völligen Unkenntniß der Sache und einer Nichtbeachtung der ausnehmend großen und ausgedehnten Grundfläche, auf welcher das Forstpersonal nicht blos der Verwaltung vorzustehen, sondern hauptsächlich die Urproduktion zu bewürken hat.

§. 795.

Die Forstdirektionsbehörde hat ihren Sitz im Centralpunkte der Regierung, und steht mit der obersten Reginimal- und Finanzbehörde entweder in mittelbarer

oder unmittelbarer Verbindung. Ihre Würksamkeit erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

1.) Auf die Vorschläge zur Organisation des gesammten technischen Staatsforsthaushaltes, und aller darin nothwendig werdenden Real- und Personal-Veränderungen.

2.) Hat die Direktionsbehörde für die übereinstimmende Ausführung der Verwaltungsvorschriften in allen Zweigen Sorge zu tragen; also letztere zu erläutern und sich in steter Uebersicht über den Geschäftsgang zu erhalten.

3.) Steht ihr zunächst die Oberaufsicht über das gesammte technische Personal zu, und an sie sind daher alle Personal- und Disciplinar-Angelegenheiten, entweder zur eigenen Entscheidung, oder zum Vortrage an die obersten competenten Behörden, zu bringen.

4.) Leitet sie alle auf die Kenntniß und die Erhaltung des Realbestandes der Staatsforste Bezug habende Anordnungen und Geschäfte, als z. B. alle Forst-Grenzangelegenheiten, Forstvermessungen, Forstbeschreibungen und Forstabschätzungen, und sammelt davon alle Hauptübersichten.

5.) Gehen ihr alle jährliche Forstbetriebspläne, z. B. die Fällungsplane, Holzhauerlohnsaccorde, Kulturplane, Waldordnungsanträge zu, und sie hat daraus nicht blos den Gang der Wirthschaft zu beurtheilen, ihn darnach zu leiten und endlich festzustellen, sondern auch die deßhalb mit andern Behörden nöthigen Uebereinkünfte zu treffen, und hauptsächlich alle Baar-Auszahlungen verschiedener Gattung bei der obersten Finanzbehörde auszuwürken.

6.) Hat sie die Größe der Materialverabreichungen im

Allgemeinen zu bestimmen, auch die Verkaufsart und die Taxen entweder festzusetzen, oder die Bestimmung darüber auszuwürken.

7.) Muß sie sich in stetem Ueberblicke über das Oekonomische des Staatsforsthaushaltes erhalten, also die periodischen Hauptübersichten über die Materialnutzung und den Geldertrag der Forste einsammlen, und daraus sowohl ihre, an die oberste Finanzbehörde einzureichenden, Etats, als auch ihre jährliche Hauptrechnung formiren.

8.) Eine gleiche summarische Uebersicht hat sich die Direktionsbehörde endlich auch über die forstliche Rechtsverwaltung zu verschaffen; und zwar sowohl um den Gang derselben darnach beurtheilen, als auch den Betrag der Strafen in ihre Etats mit aufnehmen zu können.

§. 796.

Liegt ein Staat sehr arrondirt gegen die Hauptstadt und machen die Staatsforste nicht den bedeutendsten Theil der Waldfläche eines Landes aus, so kann sich die Forstdirektionsbehörde in unmittelbare Verbindung mit den Lokalbehörden setzen, und durch eine gewisse Anzahl unter einem Direktor vereinigter Mitglieder (Forsträthe, Oberforsträthe ꝛc.) und ein hinreichendes Canzlei-Personal jenem Geschäftsumfange wohl vorstehen. Die Mitglieder eines solchen Direktions-Collegiums können alsdann besondere Bezirke zum Referat erhalten, und müssen diese, wenn sie zu einiger Lokalkenntniß gelangen und dadurch viele Geschäfte wesentlich abkürzen wollen, wenigstens periodisch bereisen.

§. 797.

Sind die Staaten aber entweder weniger gegen die Hauptstadt arrondirt, oder die Größe der Staatsforste sehr bedeutend, so erschwert die große Anzahl und Entfernung der Lokalbehörden von der Centralbehörde die Geschäftsführung zu sehr, um die unmittelbare Verbindung zwischen beiden beibehalten zu können. Es werden daher eine gewisse Anzahl Distrikts- oder Provinzial-Forstämter als Mittelbehörden nöthig, deren jedes aus einem technischen Verstande und einem Canzlei-Gehülfen (Forstschreiber ꝛc.) besteht, und wobei in besondern wichtigeren Geschäftszweigen auch die Controllbehörden Sitz und Stimme haben können.

Diese Provinzial-Forstämter übernehmen alsdann einen Theil der oben (§. 795.) aufgeführten Forstdirektions-Geschäfte, und versehen letztere Behörde, die für alle Rekurse competent bleibt, — über diese Geschäftszweige blos mit summarischen Uebersichten. Zu denen in der Hauptsache von ihnen besorgt werdenden Arbeiten gehören hauptsächlich:

1.) die Verwilligung von kürzern Urlaubsgesuchen und die Besorgung unbedeutenderer Personal-Angelegenheiten.

2.) Ordnet und leitet das Provinz-Forstamt die im §. 795. außerdem von no. 4—8 aufgeführten Geschäftsgegenstände mehr mittelbar und versieht die Direktion periodisch mit Hauptberichten und Uebersichten.

3.) Kann dasselbe auch öftere Lokalrevisionen vornehmen, und selbst einen Theil der, — sonst dem Controlle-Personal obliegenden, — schriftlichen Arbeiten über-

nehmen und dadurch auf die Vergrößerung der Controllbezirke hinwürken.

In Staaten unter 400 Quadratmeilen bedarf es alsdann für die Direktionsbehörde keines besondern Collegiums, sondern blos eines Generaldirektors, welcher als Mitglied in den Ministerialrath der Finanzen und des Innern aufgenommen werden kann. In größern Staaten dagegen würden die Provinzial-Forstämter nicht allein unbedingt möglich werden, sondern auch für den großen Geschäftsumfang die Beibehaltung eines besonderen Forstdirection-Collegiums erforderlich seyn.

§. 798.

Die Oberaufsichts- oder Controllbehörde (Oberförster, Forstmeister, Forstinspektor ꝛc.) besteht in einer einzelnen Person, und ist nach dem Vorhergehenden also entweder der Direktionsbehörde, oder auch den Prov. Forstämtern unmittelbar untergeordnet. Ihr — die unmittelbare Wirthschafts-Oberaufsicht begreifender — Würkungskreis ergiebt sich größtentheils aus den, in der Forsthaushaltungskunde dargestellten, Geschäftszweigen, neben welchen ihr zugleich bei den Grenzangelegenheiten, Forstvermessungen und Forsttaxationen die unmittelbare Leitung und Beaufsichtigung an Ort und Stelle obliegt. Es können ihr wenigstens fünf, — und bei bestehenden Prov. Forstämtern, — höchstens etwa bis neun Wirthschaftsbezirke oder Forste untergeordnet werden, die letztere Anzahl jedoch nur in dem Falle, als das Provinz-Forstamt die Rechnungsrevisionen (§. 693.); so wie ferner das Geldetatswesen und die Verbindung mit den Forstkassen übernimmt. Je nachdem ihr hiernach also mehr oder weniger schriftliche und besonders Rechnungsarbeiten obliegen,

bedarf sie auch eines mehr oder weniger geübten und erfahrnen Schreiberei-Gehülfen. (§. 846.)

§. 799.

Für die Wirthschaftsführung ist ebenfalls nur eine einzelne Person (Förster, Revier- oder Zeich-Förster ꝛc.) erforderlich, die — wie sich schon aus der Forsthaushaltungskunde ergeben hat — in allen Geschäften unmittelbar von der Controllbehörde beaufsichtigt wird und dieser zunächst untergeordnet ist. Sie bedarf bei zweckmäßiger Vereinfachung des schriftlichen Geschäftsganges (§. 705.) keines Schreiberei-Gehülfen; dagegen werden dem Wirthschaftsführer zwei bis fünf Waldaufseher untergeordnet.

§. 800.

Von den Waldaufsehern erhält jeder im Forste einen besondern Bezirk oder Begang, in welchem derselbe zunächst für die sorgfältige Handhabung des Forstschutzes verantwortlich ist, obschon er auf demselben Forste auch zu allen den Geschäften gebraucht werden darf, die schon oben (§. 701.) aufgeführt wurden.

§. 801.

Die abgesonderte ökonomische oder finanzielle Verwaltung der Staatsforste durch die allgemeine Domainenbehörde des Staats, hat sich schon längst als zweckmäßig und als sehr leicht ausführbar erwiesen, ist aber in einem wohlgeordneten Staate noch um so mehr bedingt.

Da nemlich die Forstrechnungen eine große Einfachheit besitzen, also von jedem etwas geübten Förster in den Ge-

schäftsfreien Monaten leicht aufgestellt, und entweder von der Controllbehörde, oder von den Prov. Forstämtern ohne Schwierigkeit revidirt und auf ihrem Geldeinnahme-Betrag abgeschlossen werden können, so lassen sich dieselbe von letztern Behörden unmittelbar an die Domainialkassen zur Erhebung zuweisen. Wenn nun weiter noch gleichzeitig mit dieser Ueberweisung eine summarische Uebersicht über den jeder Domainebehörde zugewiesenen Erhebungsbetrag periodisch an die Forstdirektionsbehörde eingesendet, und diese Uebersicht von letzterer Behörde der obersten Finanzinstanz, welcher alle Kassen untergeordnet sind, mitgetheilt wird, so sind beide Behörden durch diese wechselseitige Controlle über die richtige Vereinnahmung der Forstgefälle sicher gestellt. Alle für die technische Verwaltung jährlich oder zufällig eingehenden nothwendigen Ausgaben aber, ist die Forst-Direktionalbehörde im Stande aus den Uebersichten der Holzhauerlohns-Accorde, den Forstkultur- und Forstverbesserungs-Anschlägen, so wie aus den Besoldungetats zu übersehen, und ihre Auszahlung bei der obersten Finanzstelle auf die verschiedenen Domainenkassen auszuwürken.

Den Domainialbehörden den Verkauf der Waldprodukte ganz zu überlassen, hat, — sobald der polizeiliche Zweck der Staatsforste würklich erreicht werden soll, — Vieles gegen sich. So weit jedoch dergleichen Verkäufe durch sie geschehen können, erfolgen diese stets unter Mitwürkung der Forstbehörden, welche sie auf gleiche Weise, wie oben gezeigt wurde, durch ihre periodisch an die Direktionsbehörden einzugebenden summarische Uebersichten controlliren.

§. 802.

Die Trennung der forstlichen Rechtsverwaltung von den technischen Staatsforstbehörden ist schon oben (§. 719.) als zweckmäßig und für durch eine gute Rechts-

Verwaltung bedingt, ausgesprochen worden. Obschon nun die Staatsforstbehörde ihr Interesse in Forstrügesachen bei den Polizei- und untern Civilgerichten durch die Controll-Behörden, bei den höhern Gerichten aber durch einen nicht sehr kostspieligen rechtsverständigen Staatsforstanwald verwahren lassen kann, so hat die hierdurch entstehende Spaltung der vom Wirthschaftsführer aufzustellenden, von der Controllbehörde bei den Gerichtssitzungen aber auszufüllenden, Forstrügeregister (§. 702.), so wie auch die nothwendige und den Geschäftsgang erschwerende Verbindung mit mehreren Rechtsbehörden, es für zweckmäßiger erwiesen, in jedem Controlle-, oder auch Forstamtsbezirk eine besondere, für alle Forststrafsachen competente Rügecommission anzuordnen, welche, — vorbehaltlich des Rekurses an die competenten höhern Gerichte, — entscheidet, und aus einem oder zwei Rechtsmitgliedern und dem Forstcontrolle- oder Prov. Forstamtspersonal ꝛc. zusammengesetzt ist.

Von Anordnung der Verwaltungsbezirke.

§. 803.

Die Abtheilung der Verwaltungsbezirke für die verschiedenen Forstbehörden verursacht um so weniger Schwierigkeit und Verwaltungskosten, je weniger abhängig sie von den Abtheilungen der übrigen Verwaltungs-Behörden des Landes gemacht werden kann. Man theilt demnach die Forste ohne jede weitere Rücksicht so ab, wie sie zusammen ein wohl zusammenhängendes und dem Wohnorte des Wirthschafters bequemes Ganze bilden. Ebenso theilt man die Forstbegänge der Waldaufseher so ab, damit sie dieselbe von ihrem Wohnorte auf dem kürzesten Wege erreichen können. — Die Controllbezirke endlich können ohne

Nachtheil in mehrere Domainen-, und sonstige Verwaltungs-Bezirke übergreifen, im Falle sie sich außerdem hinlänglich ausdehnen und arrondiren lassen sollten.

§. 804.

Die Größe des Verwaltungsbezirks für jede dieser verschiedenen Behörden ist von folgenden Gegenständen sehr abhängig, nemlich:

1.) von dem Zusammenhange oder der Arrondirung der Waldungen;

2.) von der ebenen oder gebirgreichen Lage derselben;

3.) von der mehr oder weniger vereinfachten Geschäfts-Organisation;

4.) von dem Bildungszustande des Forstpersonals.

Es läßt sich demnach für die Größe der Bezirke nur ein beiläufiger allgemeiner Maasstab nach Erfahrungen aus wohl organisirten Ländern in folgenden Zahlen angeben:

für ein Provinzial-Forstamt etwa 80000 bis 125000 Würtemb. Morgen Waldfläche;

für einen Controlle-Bezirk etwa 30000 bis 40000 W. Morgen;

für einen Wirthschaftsbezirk — 4500 bis 6000 W. Morg.

für einen Forstbegang (§. 800.) — 1600 bis 2000 W. Morgen;

und zwar wenn die Waldungen der erstern Bezirks etwa auf 14 — 18 Quad. Meilen vertheilt liegen, die des andern auf 8 — 14 Q. M.; — die des dritten etwa auf 1 bis 2 Q. M.; die des vierten etwa auf $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Q. Meilen.

a.) Eine ganz gleiche Größe der Verwaltungsbezirke jeder Gattung, ist weder gut ausführbar, noch räthlich; indem ohnehin die Qualitäten des Dienstpersonals verschieden sind.

Von der Instruktion des Förstpersonals.

§. 805.

Jedem Staatsdiener, und also auch den Staatsforst-Officianten, sind bei Uebertragung seines Amtes die damit verbundenen Pflichten und Verbindlichkeiten mitzutheilen und ihm seine Dienstverhältniße im Allgemeinen zu bezeichnen. Es geschieht dies durch Abfassung einer schriftlichen Dienstinstruktion, worauf derselbe den Diensteid leistet, und worin ihm durchaus mehr nicht, wie sein personelles Verhältniß als Staatsdiener bezeichnet werden sollte. Dieselbe könnte demnach auf folgende Gegenstände beschränkt werden:

1.) Treue und Gehorsam gegen die Landesregierung als Unterthan und Staatsdiener;

2.) Ehrerbietung und strenge Folgsamkeit gegen die ihm mittelbar oder unmittelbar vorgesetzten Behörden;

3.) Beobachtung eines gesitteten, anständigen Lebenswandels;

4.) Strenge Erfüllung seiner Dienstpflichten; Vermeidung eigenmächtiger Handlungen; Pünktlichkeit und Ordnung in der Geschäftsführung;

5.) Enthaltung bürgerlicher Gewerbe und fremdartiger Nebenbeschäftigung;

6.) Verbot gegen die Annahme von Geschenken und Gefälligkeiten;

7.) Verhalten hinsichtlich seines Wohnsitzes und bei Urlaubsangelegenheiten für sich und seine Untergebene;

8.) Verhalten bei nothwendigen Beschwerden über seine Vorgesetzten, oder seine Untergebenen, oder auch bei ihm bekannt werdenden Pflichtwidrigkeiten derselben;

9.) Sorgfältige Aufsicht auf das pflichtmäßige Betragen seiner Untergebenen und gewissenhafte Behandlung derselben;

10.) Hinweisung auf die gewissenhafte Erhaltung und Verwahrung aller Forstinventarien-Stücke u. s. w. und seiner Verantwortlichkeiten dabei.

a.) Wie sehr die bisher erschienenen Formularien zu der Dienstinstruktion des Forstpersonals hiervon abweichen, und wie vieles Fremdartige man in dieselbe aufzunehmen gewohnt war, zeigt ein Vergleich der oben (§. 790.) aufgeführten Schriften.

Von der Bezahlung des Forstpersonals.

§. 806.

Die Besoldungen der Staatsdiener, als Belohnung für ihre Geschäftsführung und als ihr alleiniges (§. 805. no. 5.) Erwerbsmittel betrachtet, müssen im Verhältniß stehen:

1.) mit den zur Stelle erforderlichen Kenntnissen, und dem damit in Verbindung stehenden Bildungsgrade des Personals;

2.) mit der Wichtigkeit, Verantwortlichkeit und Schwierigkeit der Geschäftsführung;

3.) mit den örtlichen Preisen der Lebensbedürfniße; und

4.) mit den Unterstützungen, die der Staat in Pensions- oder Sterbefällen übernimmt.

In jedem Staate wird man hiernach die Größe der

Besoldungen leicht bestimmen und also auch für das Staats-Forstpersonal festsetzen können.

a.) Ueber die Besoldungsgrößen für die verschiedenen Dienstgrade im Forstwesen, vergl. man die im §. 790. angeführten Schriften.

§. 807.

Der Besoldung der Staatsforstofficianten kann ihrer Natur nach bestehen: 1.) in baarem Gelde; 2) in Naturalien; 3.) in Dienstländereien und Wohnungen; 4.) in Accidenzien und 5.) in Diäten.

Der Besoldung in baarem Gelde, wird man vor der Bezahlung in Naturalien und Dienstländereien beim Forstpersonal mehr noch als sonst den Vorzug einräumen müssen, da sie durch letztere gar häufig zu sehr von ihrer Dienstverrichtung abgezogen werden. Dienstwohnungen sind nur unter gewissen Umständen und in einzelnen Fällen zweckmäßig; eben so auch nur unbedeutendere Accidenzien für ausserordentliche Bemühungen zulässig, für keinen Fall aber directen Bezug gewisser Prozente vom Forstertrage oder von Forststrafgeldern zweckmäßig. Hat man die Absicht, durch letztere die größere und ausgezeichnete Thätigkeit einzelner Forstofficianten zu belohnen und Andere zu Gleichem aufzumuntern, so muß es aus einer Kasse geschehen, wohin alle solche Gelder zusammenfließen. — Auch hat sich die Erfahrung dafür ausgesprochen, daß der größte Theil der zu Reisen nöthigenden Geschäfte sich bemessen und in einer runden, zur Besoldung geschlagenen Summe von Diäten oder Taggeldern vergüten läßt, und also nur außergewöhnliche Reisen auf solche Weise vergütet zu werden brauchen.

Zweiter Abschnitt.

Von der Abfassung zweckmäßiger Verwaltungsvorschriften.

§. 808.

Für den Betrieb der so sehr ausgedehnten Staatsforstwirthschaft sind, — um Einheit und Ordnung im Geschäftsgange zu erhalten, — allgemeine Verwaltungsvorschriften (Geschäftsinstruktionen, Forstordnungen) nothwendig. Diese können sich auf folgende besondere Gegenstände erstrecken, von welchen man die gleichartigen in ein und dieselbe Forstordnung zusammen fassen sollte, nemlich:

A. auf die Forstvermessung;

B. auf die Forststatistik;

C. auf die Forstabschätzung;

D. auf die Holzzucht;

E. auf den Kulturbetrieb;

F. auf die Forstnutzung;

G. auf die Forstschutzverwaltung;

H. auf die Verwendung der Forstprodukte;

I. auf das Forstrechnungswesen;

K. auf das Forstkassenwesen;

L. auf das Correspondenz- und Registraturwesen.

a.) Die Zweckmäßigkeit einer solchen Trennung der Forstordnungen von der Personalinstruktion (§. 805.) und untereinander selbst, ergiebt sich daraus, daß einzelne

dieser Verwaltungszweige blos auf den technischen Betrieb, andere auf die ökonomische Verwaltung, und noch andere auf die forstliche Rechtsverwaltung Bezug haben, und also abgesondert von den übrigen den betreffenden Behörden zugetheilt werden können.

Von den Vorschriften für die Staats-Forstvermessung.

§. 809.

Die Anordnung der Forstvermessung, wozu zunächst stets die Forstdirektionsbehörde competent ist (§. 795. no. 4.), wird sich nach der oben (§. 531 bis 549.) ertheilten Anleitung leicht treffen und nach ihr das Geschäft übereinstimmend durch alle Forste ausführen lassen; allein ohngeachtet die Nützlichkeit und Nothwendigkeit einer Vermessung und Chartirung der Staatsforste allgemein anerkannt ist, pflegt dennoch der, — bei der Größe der Staatsforste damit verbundene, — bedeutende Kosten- und Zeitaufwand der Ausführung dieses Geschäfts wesentliche Hindernisse entgegen zu stellen. Diese lassen sich jedoch, — wenn man den Aufwand mit dem Werthe und Zweck des Gegenstandes mehr in Verhältniß zu bringen versucht, — ziemlich leicht beseitigen.

§. 810.

Der Aufwand für die Grenzberichtigungen, so wie ferner für die sorgfältige Abgrenzung der Forstfläche und für die Aufnahme der Grenzcharten, — als einleitendes Geschäft für die Forstvermessung selbst, — ist gewöhnlich schon sehr bedeutend und steht selten mit dem Werthe des Objekts in gehörigem Verhältniße. Man würde

deßhalb denselben durch folgende Anordnungen zu vermindern suchen müßen, nemlich dadurch, daß

1.) die Lokalforstbehörden die sämmtliche Grenzen, besonders aber die bestrittenen Grenzlinien nach den beiderseitigen Anforderungen doppelt, abpfählen müßten.

2.) Die auf solche Weise vorbereitete Grenze würde nun erst mittelst eines Grenzzugs, — dem die Lokalforstbehörden, die betreffenden Justiz- und Regiminalbeamten, mit den Gemeindebehörden beizuwohnen hätten, — revidirt und namentlich über die bestrittenen Grenzlinien Augenschein aufgenommen und wo möglich darüber entschieden. Das Letztere möchte unter der Berücksichtigung geschehen müßen, daß der geringe Waldwerth selten den bedeutenden Prozeßkosten und andern Ausgaben angemessen ist, und daß billige Rücksichten bei dieser Grenzfeststellung, dagegen strenge Strafen bei jeder weitern Uebertretung, am kürzesten zum Ziele führen.

3.) Würde man bei besonders wichtigen Grenzen, wie z. B. die gegen das Ausland hin (zu deren Berichtigung auch noch höhere Behörden zugezogen zu werden pflegen), eine sehr sorgfältige Abgrenzung mit Grenzsteinen, und die Aufnahme einer Grenzcharte nothwendig werden; im übrigen aber

4.) es hinreichen, die Waldungen in dem Falle, als die Versteinigung sehr kostbar werden sollte, — mit leichtern und wohlfeilern Grenzmalen (§. 468.) zu versehen; dagegen es den Lokal-Forstbehörden zur Pflicht zu machen seyn, in einer gelegenen Zeit jedes Jahres wenigstens ein Drittheil der Forstgrenzen mit den betreffenden Gemeindsbehörden zu beziehen, und nach

einem deßhalb aufgenommenen Grenzprotokolle zu revidiren (§. 707. Monat August).

5.) Von allen weiterhin eintretenden Grenzirrungen würde die Forstdirektionsbehörde in Kenntniß zu setzen, und von ihr die Anordnung der nothwendigen Masregeln zu erwarten seyn.

6.) Die streitigen Grenzen würden unter jeden Umständen zuverläßiger nach den Flursteinen der anstoßenden Gemeinden und nach den etwa vorhandenen Flurcharten, als nach Forstcharten, berichtigt und wieder hergestellt werden können.

§. 811.

Sobald man bei geometrischen Aufnahmen der Staatsforstfläche nicht die Absicht hat, zugleich die Forstgrenzen zu sichern, — was nach §. 810. und besonders bei geschehener Vermessung der Feldfluren der Fall nicht seyn kann, — sondern die Größe und Lage des Forstgrundes nur so weit kennen lernen will, als es zum Behuf von Forstabschätzungen u. dergl. nothwendig ist, bedarf es bei der Forstvermessung und Chartirung bei weitem weniger kostbaren Geld- und Zeitaufwand, als man zuweilen wohl auf dieses Geschäft zu verwenden gewohnt ist. Die trigonometrische und geometrische Netz-Entwürfe (§. 535.) können alsdann wohl erspart werden, ohne daß dies die Zusammensetzung von Generalcharten von gewisser, für die gewöhnlichen Zwecke hinreichender, Genauigkeit hindert; so wie man sich dabei auch sehr einfacher Aufnahme- und Verzeichnungsmethoden bedienen kann.

§. 812.

Die Ausführung der Forstvermessungsgeschäfte wird, da dazu forstliche Kenntnisse zugleich nöthig

sind, am Besten jungen Aspiranten für den Staatsforstdienst übertragen, und dieselbe lassen sich einem Vermessungsinspektor, welcher außerdem noch hinlänglich beschäftigt werden kann, unterordnen. Man überträgt ihnen, — nachdem der Maasstab für die Bezahlung der Arbeit vorher gehörig ausgemittelt worden ist, — diese Geschäfte am zweckmäßigsten gegen eine, nach der aufgenommenen und verzeichneten Morgenzahl bemessene, Vergütung; wobei die passende, und auch noch anderwärts mögliche, Beschäftigung dieser Leute nicht außer Acht zu lassen ist.

Von der statistischen Beschreibung der Staatsforste.

§. 813.

Wenn eine Forststatistik überhaupt schon die oben (§. 550.) aufgeführten Vortheile gewährt, so müssen diese bei dem bedeutenden Umfange der Staatsforste noch um so bedeutender seyn, und besonders für die höhern Behörden die Uebersicht und allmählig eine tiefere Kenntniß des Ganzen immer mehr erleichtern. Demnach würden für die Ueberstimmung des Ganzen zweckmäßige Formularien zu entwerfen seyn, und die Abfassung der Statistiken der einzelnen Forste mit Hülfe der Controllbehörden geschehen, die von den Controllbezirken, Prov. Forstämtern und endlich vom ganzen Lande, aber immer mehr in tabellarischer Form vereinfacht werden müßen.

Von der Abschätzung der Staatsforste.

§. 814.

Der so nothwendigen Abschätzung der Staatsforste standen bisher noch weit mehr Hindernisse, als hinsichtlich der Forstvermessung statt fanden (§. 809.), entgegen; jedoch nur in so fern, als man auch hierbei den bedeutenden Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen hatte, den eine streng methodische Abschätzung der Forste nach Anleitung der bestehenden Lehrbücher nothwendig machen würde, und als demohngeachtet keine sichere Aussicht vorhanden ist, von diesen mit vielem Aufwande ausgeführten Arbeiten lange Zeit hindurch Gebrauch machen zu können. Man fängt daher immer mehr und mehr an einzusehen (§. 654.), wie man sich vorzugsweis bei Abschätzung der höchst ausgedehnten und so vielen Veränderungen unterworfenen Staatsforste, vereinfachter und abkürzender Abschätzungsmethoden bedienen müße, und dies auch wohl um so leichter thun könne, als es beim Abschätzungsresultate unmöglich auf sehr große Schärfe, die ohnehin keine Abschätzung gewährt, ankommen könne. Man wird aber bei Anwendung einfacherer Methoden vorerst nicht blos bedeutend am Geldaufwande, als besonders an Zeit ersparen; also bald zu einem Resultate gelangen, was man späterhin in dem Verhältniße, als der Umfang der Staatsforste sich vermindert, ihr Zustand und Ertrag aber sich wird erhöht haben (§. 781.), mit immer größerem Aufwande und Schärfe wiederholt auszumitteln im Stande ist; ja es möchte die Nothwendigkeit einer periodischen Wiederholung der Abschätzung der Staatsforste schon aus den vorhergegangenen Abschnitten gefolgert werden dürfen.

§. 815.

Für die Ausführung der Abschätzung nach gleichen Grundsätzen, würde vor allem eine Instruktion, mit den nöthigen Formularien versehen, abzufassen, das Geschäft selbst aber ebenfalls jungen, für den Staatsdienst sich vorbereitenden Forstmännern dergestalt zu übertragen seyn, daß sie zu drei bis vieren entweder von einem der tüchtigsten unter ihnen, oder von einem hierzu fähigen, und während der Sommermonate abkömmlichen Forstofficianten, angeführt und diesem untergeordnet würden; auch könnte man hierzu dieselben, schon für die Forstvermessung gedienten, Leute gebrauchen.

Die unmittelbare Leitung des Abschätzungsgeschäfts müßte von den Controllebehörden oder von den Prov. Forstämtern ausgehen; diese auch in Gemeinschaft mit den übrigen Lokalbehörden und dem ersten Taxator vorzugweis den vorläufigen Wirthschaftsplan (§. 579 bis 581.) bereden und entwerfen, ohne sich jedoch hierbei in die Taxationsarbeiten und Vorkehrungen tiefer einzulassen, als es bei dem Zutrauen in die Geschicklichkeit des Taxators nöthig ist. Letztere würde die Taxationsarbeiten jener leitenden Behörden periodisch vorzulegen und zuletzt einzuhändigen haben.

a.) Ueber die, vielleicht etwas zu sorgsame, Ausführung und Instruktion des Königl. Preuß. Forstabschätzungs-Geschäfts vergl. m. Harrig (G. L.), Neue Instruktionen für die Königl. Preuß. Forst-Geometer und Forst-Taxatoren ꝛc. Mit Karten und Tabellen. Berlin 1819.

§. 816.

Nach Beendigung der jährlichen Abschätzungsarbeiten kann das Taxationspersonal in ähnlichem Maasstabe, als für die Vermessung (§. 812.), bezahlt, weiterhin den Win-

ter hindurch aber auch für die doppelte Ausfertigung der Taxationsprotocolle (§. 623.) und Hauptauszüge daraus verwendet werden. Es bedürfen nemlich blos die Lokalbehörden jener ausführlichen Protocolle, wogegen es hinreichen möchte, die Forstdirektion von jedem Forste blos mit einer Generalcharte; ferner mit der Vermessungstabelle (§. 543.), so wie mit der Ertragszusammenstellung (§. 612.) und dem periodischen Nutzungsplane (§. 617.) zu versehen.

Im weitern Verlauf der Zeit würden, — besonders bei den nothwendig in den Staatsforsten zu erwartenden Reformen, — und der schon im §. 654. erwiesenen Verhältniße wegen, die Forstabschätzungen in einem oder dem andern Theile der Staatsforste im Gange sich erhalten, und bei einem unmöglich bedeutenden Kostenaufwande Gelegenheit geben, das für den Staatsdienst sich bestimmende Personal ohne andern Aufwand stets weiter auszubilden und nützlich zu beschäftigen.

Von den Vorschriften für den Betrieb der Holzzucht in den Staatsforsten.

§. 817.

Wenn man es bisher für nothwendig erachtete, entweder besondere technische Vorschriften über den Betrieb der Holzzucht in den Staatsforsten zu entwerfen, oder dieselbe den Personalinstruktionen des Wirthschaftspersonals und den Taxationsprotokollen einzuverleiben, so geschah dieses offenbar aus Rücksicht auf ein noch etwas ungebildetes Personal. Dieserhalb würde diese Masregel bei einem für sein Fach vollkommen ausgebildeten Personal an sich schon wegfallen, oder ihr Zweck bei einem ungebildeten weit besser durch Vertheilung eines populär ab-

gefaßten Handbuches erreicht werden; dessen Terminologie sich dann auch zugleich zur Allgemeinverständlichkeit in Berichten benutzen ließe.

Es bedarf demnach keiner eigentlichen technischen Betriebs-Vorschriften für die Holzzucht, sondern höchstens der öffentlichen Aufstellung gewisser Hauptgrundsätze, nach denen, — unter Berücksichtigung der bestehenden Landesbeschaffenheit und Verhältniße, — die eine oder die andere Holzgattung, Betriebsart, Umtriebszeit ꝛc. gewisse Vorzüge verdient; auf welche man daher das Verwaltungspersonal im Allgemeinen aufmerksam macht, ihm jedoch zugleich erlauben kann, so oft von diesen, für die verschiedenen Provinzen ausgesprochenen Hauptwirthschaftsgrundsätzen abzuweichen, als es diese Abweichung hinreichend zu motiviren im Stande ist. Dieserhalb werden diese Hauptwirthschafts-Grundsätze für jeden Staat besondere seyn, und lassen sich nicht allgemein aufstellen.

§. 818.

Von der Befolgung der Hauptbetriebsgrundsätze, so wie von den einzelnen Abweichungen und der mehr oder weniger Einsicht und Fähigkeit des Personals in diesem Geschäftszweige, ist die Forstdirektionsbehörde aus den jährlich ihr zugehenden Fällungsplänen (§. 682.) sich zu überzeugen und das Ganze zu beaufsichtigen im Stande. Sie wird deßhalb da, wo es ihr nöthig scheint, Lokalrevisionen über den technischen Betrieb der Holzzucht anordnen oder selbst vornehmen können.

Von den Vorschriften über den Kulturbetrieb in den Staatsforsten.

§. 819.

Mit den Kulturbetriebs-Vorschriften hat es gleiche Bewandniß, wie mit den Betriebsvorschriften für die Holzzucht (§. 817.), d. h. es sind hierbei ebenfalls nur gewisse, den Landesverhältnißen und Bedürfnißen sich anpassende, allgemeine Normen (§. 285 bis 288.) festzusetzen. Der jährlich an die Forstdirektionsbehörde einzureichende, und von ihr zu revidirende und zu ratificirende Forstkulturplan (§. 697.) giebt übrigens ein sicheres Mittel an die Hand, den Fleiß und die Fähigkeit der Lokalbehörden bei diesem Gegenstande kennen zu lernen und zu leiten.

a.) Es gereicht der Forstdirektionsbehörde zur Erleichterung bei Durchsicht der Kulturkosten-Anschläge, wenn sie periodisch mit einem besondern Verzeichniß der örtlichen Preise und Taglöhne für die verschiedenen Kulturarbeiten ꝛc. versehen wird. — Ebenso wird der Geschäftsgang erleichtert, wenn das Beginnen der Kulturarbeiten nicht gerade von der Wiederankunft der ratificirten Kulturplane von der Direktionsbehörde, — abhängig ist.

§. 820.

Die Ausführung der jährlichen Forstkulturen geschieht auf die schon oben (§. 698.) dargestellte Weise durch die Lokalbehörden; denen man an solchen Orten, wo neben sehr bedeutenden jährlichen Holzfällungen, die den Wirthschaftsführer gewöhnlich während der Kulturzeit ganz in Anspruch nehmen, auch noch ausgedehnte Kulturen vor-

zunehmen sind, junge — für den Forstdienst sich ausbildende — Forstmänner zur Beihülfe geben kann.

a.) Die Vorzüge: die aus den Forstlehranstalten entlassenen, und für den Staatsdienst sich vorbereitenden, jungen Forstmänner, durch Forstvermessungen, Forstabschätzungen, Forstkulturen und sonstige Beihülfsleistungen in steter reger Thätigkeit zu erhalten, ihnen Gelegenheit zur Kenntniß verschiedenartiger Waldungen und zur allmähligen Einübung des praktischen Dienstes zu verschaffen, sind wohl zu einleuchtend, als daß man ihnen nöthigenfalls nicht selbst noch gewisse Opfer bringen sollte. Wenigstens ist diese Beschäftigung ihnen weit angemessener, als eine Beihülfsleistung für den Forstschutz, die man hin und wieder vorgeschlagen und zur Ausführung gebracht hat.

§. 821.

Um des stets sehr mißlichen Ankaufs der Holzsaamen von Saamenhändlern, so wie der nur für die Aufbewahrung von Nadelholzsaamen nöthigen, außerdem aber beinah überflüßigen Holzsaamen-Magazine möglichst überhoben zu seyn, lassen sich sehr leicht Anordnungen treffen, damit der Saame größtentheils in den Staatswaldungen vom Forstpersonal oder unter dessen unmittelbarer Aufsicht eingesammelt wird und durch wechselseitigen Austausch des Saamens zur Zeit der Aussaat unmittelbar an die Lokalbehörden, und selbst wohl ohne Weiteres auf die Saatplätze, — gelangt. Ein nur wenige Jahre fortgesetzter Versuch dieser Art, wird zur Abkürzung dieses Geschäfts wesentlich beitragen.

Man vergleiche in dieser Hinsicht:

Witzleben Beiträge zur Holzkultur (oben §. 191.).

Hartig Forstdirektionslehre (oben §. 790. d.) Seite 56.

§. 822.

Die zuweilen für den Forstkulturbetrieb dadurch ent-

stehenden Hemmungen, daß die dazu nöthigen baaren Geldzuschüße von der Forstdirektionsbehörde vorher jährlich auf den Grund der Kulturplane bei der obersten Finanzbehörde ausgewürkt werden müßen, lassen sich beseitigen, wenn ersterer Behörde stets ein Geldfond für das Kulturwesen bei den Forstkassen zur Disposition gestellt ist, über dessen Verwendung sie mittelst der Kulturrechnung (§. 700.) bei der obern Finanzbehörde jährlich sich auszuweisen verbunden wird.

Von den Forstnutzungsanordnungen in den Staatsforsten.

§. 823.

Die jährliche Hauptnutzung in den Staatsforsten wird in denen, von den Lokalbehörden aufzustellenden und der Forstdirektionsbehörde einzureichenden, Fällungs- oder Nutzungsplanen, die von der Controll- und den Forstamtsbehörden an Ort und Stelle geprüft werden, in jeder Hinsicht fest bestimmt; und namentlich hat jene Behörde über die Verkaufsart und Preise zu entscheiden (§. 682. no. 5, 6 u. 7). Sie sendet diese ratificirten Nutzungsplane mit ihren Bemerkungen versehen an die Lokalbehörden zur Ausführung zurück. Gleichermaßen wird mit den jährlichen Forstnutzungsplänen (§. 687.) verfahren.

§. 824.

Die Aufarbeitung der Schläge wird von der Wirthschaftsbehörde allein, oder auch in Gemeinschaft mit der Controllbehörde an tüchtige Holzhauer veraccordirt; und eine summarische Uebersicht der Accorde und des aus der Forstkasse vorzuschießenden Holzhauerlohnsbetrags an

die Direktionsbehörde, sowohl zur Ratifikation, als hauptsächlich zur Auswürkung der Zahlungsbefehle bei der obersten Finanzbehörde, — eingesendet.

Die unmittelbare Auszahlung des Holzhauerlohns, sein Wiedereinzug und Ablieferung an die Forstkassen, beschwert die Lokalforstbehörden zu sehr, und muß ihnen durch ein Accidenz vergütet werden; noch beschwerlicher für diese Behörden aber ist die Einkassirung des Holzhauerlohns von jedem einzelnen Holzempfänger, wenn diese den Lohn vorschießen. Demohngeachtet pflegen die unmittelbaren und prompten Auszahlungen der Holzhauer theils nothwendig, theils vortheilhaft zu seyn, weßhalb man zur Erleichterung des Forstpersonals die Lohnauszahlungen unmittelbar von den Forstkassen besorgen, ihren Betrag den Forsttaxen zusetzen und mit den Forstgeldern überhaupt wieder einziehen sollte.

Unter jeden Umständen hat jedoch der Wirthschaftführer die Holzhauerlohns-Rechnung über seinen Forst zu führen, und die Controllbehörde dieselbe zu revidiren und abzuschließen.

§. 825.

Die Beeidigung der Holzhauer auf den Grund einer besondern Instruktion, die sie ohne Furcht eines Meineides gewöhnlich so oft übertreten, als sie nicht in strengster Aufsicht gehalten werden, gehört wohl unter den schädlichsten Mißbrauch des Eides; welcher dadurch zu beseitigen seyn würde, daß man jedem Holzhauer ein gedrucktes Verzeichniß seiner allgemeinen Obliegenheiten, nebst nahmhafter Bezeichnung der Strafen für jeden Uebertretungsfall, gegen einen zu unterschreibenden Revers einhändigte, auch bei jedem Accord noch besondere, etwa noth-

wendige Bedingungen mit der Anordnung beifügte, daß bis nach geschehener Aburtheilung einer jeden Uebertretung von den Forstrügegerichten, der der Strafe gleich kommende Theil des Lohns sogleich zurückbehalten wird.

a.) Ueber die wesentlicheren jener allgemeinen Obliegenheiten vergleiche man die Holzhauer-Instruktions-Formulare in Hartig's, Meyers und Laurops oben (§. 790.) angezeigten Schriften.

b.) Zuweilen ist es nicht möglich, die ärmeren Volksklassen ihrer Ungeübtheit in tüchtiger Arbeit wegen von der Holzmacherei zurückzuweisen. Man kann sie dann den eingelernten und instruirten Holzhauern einzeln zur Hülfe beigeben; wobei letztere jedoch für die Arbeit selbst verantwortlich bleiben.

c.) Ueber das Nummeriren, Abzählen und die Aufnahme des Material-Vorraths der Schläge vergl. man §. 684.

§. 826.

Zu außerordentlichen Nutzungen von nicht sehr bedeutendem Betrage, müßen zu Abkürzung des Geschäftsganges zwar die Controll- und Provinz-Forstbehörden autorisirt, jedoch zugleich angewiesen werden, über dieselben — mittelst jährlicher Einsendung des besondern Anweisungsmanuals (§. 686.) in Original, — Rechenschaft abzulegen. Selbst den Wirthschaftsführern müssen sehr unbedeutende Verabreichungen allein überlassen bleiben, vorbehaltlich der unmittelbaren Nachholung von Vollmachten darüber bei der Controllbehörde.

Da übrigens jede, auch noch so kleine, außergewöhnliche Holzverabreichung nach vollendeter Aufarbeitung und Abzählung der jährlichen Holzschläge, sowohl das Wirthschaftspersonal, als auch die Controllbehörde, sehr belästigt und letzterer vorzüglich die Aufsicht erschwert und zu mancherlei Unterschleifen Veranlassung geben kann, so müßen dieselbe so viel als möglich vermieden werden.

Von der Forstschutzverwaltung in den Staatsforsten.

§. 827.

Der wichtigere oder wenigstens allgemeinere Theil des Forstschutzes, — die eigentliche Waldhut, — muß in Staatsforsten um so mehr ausschließlich den Waldaufsehern überlassen bleiben, als die gleichzeitige Theilnahme des Wirthschaftsführers an diesem Geschäfte, ihn von wesentlichern Gegenständen abziehen und also eine Verkleinerung der Wirthschaftsbezirke zur Folge haben müßte. Dies schließt jedoch die Nothwendigkeit nicht aus, daß der Wirthschaftsführer den Fleiß seiner untergebenen Waldaufseher mittelst eigenen, öftern Durchstreifen seines Forstes zu unbestimmten Zeiten stets rege und unter Aufsicht erhält, und die dabei entdeckt werdenden Frevel zur Anzeige bringt. Auch steht ihm die Schätzung des Schadens und Werthes, so wie die schriftliche Aufstellung der Original-Protokolle und Register (§. 702.) allein zu.

§. 828.

Aus den, vom Wirthschaftsführer an die Controllbehörde in festgesetzten Terminen eingehenden, Rügeregistern, setzt diese Behörde ihre, zunächst für die Straferhebung bestimmten, Forststrafnachweisungen zusammen, und sendet die Originalregister alsdann an die Forstgerichtsbehörden ein, damit die Gerichtstage angeordnet und die Frevler vorgeladen werden können. Alle bei den Gerichten ausgesprochenen Erkenntniße werden nun von der Controll-Behörde nach ihrem Strafenbetrag in jene Forststrafnachweisungen eingetragen, diese selbst wie jede andere Forstrech-

nung abgeschlossen, und entweder unmittelbar oder mittelbar (durch die Prov. Forstämter) den Forstkassen zur Erhebung zugewiesen. Nicht erledigte Fälle müßen zum Nachtrag für die Register und Strafnachweisungen des nächsten Zeitraums ausgehoben werden; auch am Schluße jedes Registers die Summe der darin enthaltenen Frevel (mit Aufführung etwa der Anzahl von wichtigerer Gattung, als z. B. Holz-, Weide- und Streufrevel), so wie die Summe der davon zu Strafe erkannten, frei gesprochenen und ausgesetzten Fälle bemerkt werden.

Vor Absendung der Straferhebungs-Nachweisung an die Forstkassenbehörde, wird von der hierzu beauftragten Lokalbehörde eine summarische Uebersicht, wie sie der Abschluß der Strafnachweisungen von den verschiedenen Forsten ergiebt, mit Bemerkung des Tages und der Forstkasse, an welche sie zur Erhebung gegeben wurden, der Forstdirektionalbehörde eingesendet, und von dieser der baare Solleinnahmebetrag der obersten Finanzbehörde mitgetheilt.

§. 829.

Für die Vollziehung der, auser den Geldstrafen erkannten, Gefängnißstrafen, haben die Forstgerichts-Behörden zu sorgen, wogegen die Controllbehörden die zu Waldarbeit verurtheilten Frevler in ein besonderes Verzeichniß eintragen und dieses dem Wirthschaftspersonal zustellen, damit dasselbe die Frevler zu jenem Zweck benutze, und die Verwendung derselben jährlich der, eine Haupt-Uebersicht führenden, Controllbehörde nachweisen könne.

Von der Verwendung der Forstprodukte aus den Staatsforsten.

§. 850.

Die Verwendung der Forstprodukte aus den Staatsforsten, ist schon durch den Zweck des Staatsforstwesens selbst bestimmt (§. 780 u. 781.), und somit letzterer auch die Richtschnur für die Veräußerung der Forstprodukte bald auf die eine, bald auf die andere, der schon im §. 688. angegebenen Weisen. Daher ist die mehr oder wenigere Zweckmäßigkeit der verschiedenen Verkaufsarten der Haupt- und Nebenprodukte aus den Staatsforsten hier besonders zu betrachten:

§. 851.

Für den Verkauf ganzer Schläge auf dem Stocke, hat man bisher folgende, damit verbundene Vorzüge aufgeführt, nemlich:

1.) daß das Forstpersonal dadurch nicht mit der oft so unpassenden technischen Zugutmachung der Waldprodukte im Einzelnen belästigt, so wie überhaupt aus Erfahrung abzunehmen sey; wie nur Privatunternehmer für die, auf höchste Verwerthung gerichtete, wirthschaftliche Aufarbeitung und Zugutmachung der Forstprodukte die erforderliche Eigenschaften und Gelegenheiten besäßen;

2.) daß auf diese Weise dem Staate ein möglichst hoher baarer Forstertrag, und besonders die Einziehung der Gefälle gesichert und erleichtert werde; und

3.) daß hierdurch allein das Forstprodukt auf einen natürlichen Preis gebracht und also der Verschwendung desselben vorgebeugt würde.

Hiergegen lassen sich nun aber folgende sehr wesentliche Nachtheile aufführen:

a.) daß die mit dem Verkauf ganzer Schläge auf dem Stocke verbundene Arbeiten des Forstpersonals (§. 689. 1.), dasselbe mehr noch als die Aufarbeitung beschwert, und auch bei größter Sorgfalt die mannigfaltigsten Unterschleife dabei möglich sind;

b.) daß durch diese Verkaufsart im Großen gerade die Concurrenz sehr erschwert und deßhalb oft eine geringere Verwerthung bewürkt wird, oder — wenn man durch Vertheilung des Schlages in mehrere Loose diesem Hinderniß abzuhelfen sucht, — alsdann jene Arbeiten und Unterschleife sich in gleichem Verhältniße mehren;

c.) daß die gering bemittelte Bevölkerung nicht wohl an diesen Verkäufen Antheil nehmen kann, und gewöhnlich zum Holzdiebstahl hingeleitet wird; und

d.) bedeutende Kosten für die, bei dieser Verkaufsart nothwendige Vermessung und Bezeichnung der Schläge aufgehen.

Aus letztern Gründen möchte sie in Staatsforsten in keiner Hinsicht dem Zwecke entsprechen, oder höchstens auf einzelne Fälle, — wie z. B. auf den Verkauf von völlig abzutreibenden Beständen, und von Bau- und Handwerksholzstämmen, so weit sie für das gewöhnliche Bedürfniß nicht gefordert werden, — zu beschränken seyn.

aa.) Ueber die, besonders in Frankreich übliche, Verkaufs-

art der Schläge auf dem Stocke und die damit verbundenen lästigen und unsichern Arbeiten, vergl. man:

Heinzen über die Forstverwaltung Frankreichs. 1806.

§. 832.

Der meistbietende Verkauf des, vorher durch die Forbehörde aufgearbeiteten, Holzes in den Schlägen besitzt, in so fern man doch die höchste Verwerthung des Materials zur Absicht hat, viele Vorzüge vor dem Verkaufe ganzer Schläge auf dem Stocke, indem damit keiner der im vorigen §. aufgeführten Nachtheile verbunden ist. Es kann daher davon in den Staatsforsten in vielen Fällen nützlicher Gebrauch gemacht werden.

a.) Bei den meistbietenden Holzverkäufen, die in der Hauptsache von den Domainialbehörden besorgt werden können, hat die Forstbehörde nur die hinsichtlich mancher Verkaufsbedingung nöthigen Aufschlüße zu ertheilen, so wie die Beträge des Erlöses für die ausgebotenen Sortimente sich summarisch zu bemerken. Außerdem wird sie sich zum Behuf einer Nachweisung der jährlichen Holzconsumtion jeder Gemeinde auch bei diesen Verkäufen in Kenntniß über den Holzabsatz erhalten.

§. 833.

Am gewöhnlichsten ist in den Staatswaldungen der Verkauf des aufgearbeiteten Holzes aus der Hand und gegen bestimmte Taxen, so wie er denn im Allgemeinen auch dem polizeilichen Zweck dieser Forste am meisten entspricht. Doch sind folgende damit verbundene Nachtheile nicht zu übersehen, nemlich:

1.) daß die, mit im Zweck liegende, gleichmäßige Vertheilung des Materials unter die Holzbedürftigen, sowohl die Forst-, als andere Verwaltungsbehörden bedeutend belästiget;

2.) daß — indem man stets etwas unter dem Marktpreise zu verkaufen genöthigt ist (bei großem Umfange der Staatsforste wenigstens, so wie aus Rücksicht auf die ärmere Bevölkerung (§. 781.) — dadurch gewöhnlich die Holzverschwendung begünstigt wird;

3.) daß, — weil nicht alle Staatsbürger in gleichem Maase daran Theil nehmen können, — bei zu niedrig gehaltenen Taxen, die nicht an der Beholzigung Theil Nehmenden offenbar verkürzt werden.

Diesen Nachtheilen kann jedoch zum großen Theil begegnet, und diese Verkaufsart auf folgende Weise für die Staatsforste am zweckmäßigsten angeordnet werden, wenn nemlich:

a.) den Unterstützungsbedürftigsten jeder Gemeinde ꝛc. nur etwa die Hälfte bis zwei Drittheile ihres gewöhnlichen Verbrauchs gegen eine angemessene Taxe, das übrige aber gegen einen höhern Preis, entweder aus der Hand, oder auch meistbietend versteigert würde; zu welchem letztern Verkaufe man namentlich die schwer zu vertheilenden, nicht allgemein nützlichen Sortimente auswählen könnte.

b.) Wenn das Brennholz aus den Schlägen — (also einzelne Verabreichungen in besondern Fällen ausgenommen), — unter Voraussetzung einer wohlgeordneten, zuverläßigen Gemeindeverwaltung, — gemeindeweis, und nicht an die einzelnen Empfänger überwiesen, die weitere Vertheilung an die Gemeindeglieder aber jener Behörde, einerseits auf den Grund eines Competenten-Verzeichnißes, andererseits nach einem Spezialverzeichniß der nummerirten Sortimente, und ihres Preises und Holzhauerlohns-Betrags, — überlassen wird; wodurch das Läßige

der Spezial-Vertheilung und Berechnung über so viele Empfänger für die Forstbehörde wegfällt;

c.) wenn man eben so mit den Bau- und Werkholzsortimenten verfahren, d. h. nur die unentbehrlichsten Bedürfnisse hievon befriedigen, und die hülfsbedürftigen Gemeindeglieder im Einzeln unmittelbar damit gegen die Taxe versehen wollte, dagegen alles Uebrige zum öffentlichen Ausgebot brächte.

Dieser theilweise Holzverkauf gegen erhöhte Preise, oder auch im öffentlichen Ausgebot, hat — außer andern Vortheilen — sich besonders würksam auf die Holzersparung bewiesen, und möchte sich hauptsächlich von dieser Seite empfehlen; während für die im Zweck liegende, möglichst unpartheiische Vertheilung des Materials in den Gemeinden, so wie hinsichtlich der Forsttaxen noch folgende besondere Anordnungen nöthig werden.

§. 834.

Soll nemlich den mannigfaltigen Uebervortheilungen einzelner, besonders unbemittelter, Gemeindeglieder bei der Vertheilung des gegen die Taxen ihnen summarisch verabreichten Holzes möglichst vorgebeugt und also der polizeiliche Zweck vollkommen erreicht werden, so müßen die Gemeinde-Vorsteher oder Magistrate die competenten holzbedürftigen Glieder ihrer Gemeinde mit ihrem unentbehrlichsten Bedürfnisse nach ihrer Ordnung in Verzeichnisse bringen, und diese einer, etwa aus einem Reginalbeamten und den Lokal-Forstbehörden und Magistraten zusammengesetzten, Commission (Holzschreibetagscommission) zur Prüfung und Sanction vorlegen; und diese Commission bei dieser Gelegenheit dann auch alle, diesen Gegenstand betreffende Gesuche und Beschwerden anhören und ohne Weiteres ent-

scheiden, wenn außerdem der Geschäftsgang nicht durch unzählige schriftliche Communicationen erschwert werden soll.

Nach Beendigung dieses Geschäfts, woran die Forst-Behörden nur mittelbaren Antheil zu nehmen haben sollten, wird eine summarische Uebersicht des auf solche Weise den verschiedenen Gemeinden zuerkannten Holzbedürfnißes in dreifacher Ausfertigung nothwendig, indem davon ein Exemplar dem Wirthschaftsführer, das andere der Controll-Behörde oder Prov. Forstamt und das dritte der Direktionalbehörde zur Notiz dienen muß.

§. 835.

Für die einzelnen, so wie für die Hauptverabreichungen aus der Hand, müssen den Lokalbehörden Forst-Taxen von ihrer obersten Behörde vorgeschrieben seyn.

Ueber die Aufstellung solcher Forsttaxen nun bestehen bis jezt höchst abweichende Gewohnheiten und Ansichten. Man hat nemlich

entweder die Forsttaxen nach gutachtlichem Ermessen entworfen und für ganze Länder und Provinzen gleich gestellt; oder

sie nach dem Kapitalwerthe des zunächst liegenden Landwirthschafts-Grundes zu bestimmen gesucht; oder auch

dieselbe nach den Marktpreisen der Waldprodukte bemessen.

§. 836.

Bei Entwerfung von Forsttaxen nach gutachtlichem Ermessen nahm man, — wenigstens wo billig verfahren wurde, — den Maasstab für dieselbe, so weit dies ohne Kalkul möglich war, von dem durch Klima und

sonstige Verhältniße bestimmten größern oder geringeren Bedürfniße, so wie von dem Waldvorrathe und den Erwerbsgelegenheiten der Staaten ab; wobei letzterer Gegenstand gewöhnlich vorzugsweis beachtet und deßhalb oft geringe Forsttaxen festgesetzt wurden, um rücksichtlich anderer Staatslasten die Unterthanen nicht zu hart anzulegen.

Abgesehen von der großen Unsicherheit dieses Verfahrens, so wie seines Einflußes auf Holzverschwendung und Ausdehnung der Waldfläche, hatte es noch zwei wesentliche Nachtheile im Gefolge, nemlich entweder die Nothwendigkeit, wegen Allgemeinheit der Taxen für große Landesbezirke, — dieselbe niedrig zu setzen, damit die Bewohner der waldreichern und ärmern Gegenden nicht über Verhältniß gedrückt werden; oder die Gefahr, daß der Staat da, wo er im Besitz des größten Theils oder aller Waldungen, also das Monopol auf seiner Seite und keine Concurrenz zwischen andern Verkäufern ist, er jener Vorsicht ohngeachtet den wahren Werth des Holzes in seinen Taxen leicht überschreiten kann. Daher findet man unter solchen Umständen in ein und demselben Staate und in Provinzen:

1.) einestheils häufig sehr niedrige Forsttaxen im Verhältniße zu dem bestehenden geringen Waldvorrath der Gegenden, anderntheils aber in waldreichen Gegenden wieder Forsttaxen, die im Verhältniß der erstern und gegen den Waldvorrath zu hoch sind; ohne daß dabei der wahre Werth des Materials im Ganzen übersetzt ist; — ferner

2.) kann man aber zuweilen bemerken, daß die Taxen, aus mangelnder Kenntniß des, nur durch freie Handelsconcurrenz sich ergebenden, Marktpreises im Ganzen höher stehen, als sie nach dem Waldvorrathe ste-

hen müßten, also der Staat die Nachtheile eines Monopols selbst herbeiführt.

§. 857.

Für die Feststellung der Forsttaxen nach dem Kapitalwerthe des zunächst liegenden Landwirthschaftsgrundes schlagen die neuesten Forstschriftsteller, und zwar von dem Grundsatze ausgehend:

„daß in einem Staate, wo gerade der nöthige Holz„Bedarf erzogen werde, auch die Forsttaxe nach einem „solchen Maasstabe festgesetzt werden müßte, damit „die Waldungen denselben reinen Geldertrag, als „Landwirthschaftsgrundstücke von gleicher Produktions„Fähigkeit, lieferten,

folgendes Verfahren für die Ausmittlung der Holztaxen vor:

1.) wollen dieselbe von jedem Distrikten eines Forstes die höchst möglichste Holzproduktion, die er nach Bestand, Boden und bester Behandlung im Durchschnitt jedes Jahr zu liefern im Stande seyn würde, ausgemittelt wissen. Diesen Ertrag nehmen sie für den Vergleichs-Maasstab des Kapitalwerthes der Waldstücke an.

2.) Den mit diesem Materialertrag in Verhältniß stehenden Geldkapitalwerth jedes Walddistrikts wollen sie ferner dadurch bestimmen, daß sie ein oder dem andern dieser dem Felde zunächst liegenden und also gleiche physische Qualität besitzenden Distritte den gleichen Kapitalwerth beilegen, den jene physisch mit ihnen übereinstimmende Feldstücke gleicher Größe besitzen; so also, daß hierdurch auch der Kapitalwerth

aller Distrikte sich nach dem Maasstabe ihrer höchsten Produktionsfähigkeit ergiebt.

3.) Drei Prozent (wenn der gewöhnliche Zinsfuß fünf ist) von diesem Kapitalwerthe nehmen sie nun als diejenige Geldsumme an, welche der Waldbesitzer aus dem Forstgrunde als Reinertrag beziehen müße.

4.) Um nun diese Solleinnahme auf die verschiedenen Holzsortimente repartiren zu können, soll weiter ausgemittelt werden, in welchem Verhältniße der jährliche Ertrag z. B. aus Scheitholz, Prügelholz, Reisig, Bauholz, Werkholz ꝛc. bestehen werde, und welche Gebrauchs- oder Nutzungswerthe diese Sortimente besitzen.

5.) Wird alsdann der Preis eines jeden Sortiments, nach seinem Nutzungswerthe mit Hülfe der Gesellschaftsrechnung bestimmt.

6.) Auf diesen Preis sollen noch die verschiedenen Produktionskosten in gleichem Maasstabe vertheilt und aufgerechnet, der Betrag der Nebennutzungen aber auf gleiche Weise davon in Abzug gebracht werden.

Ohne hier die weiter noch mit diesem Verfahren verbundenen, verwickelten und höchst schwierigen, und dennoch unzuverläßigen Vorkehrungen aufführen zu können, lassen sich dagegen folgende wesentliche Einwürfe machen:

a.) daß ein natürlicher Werth derjenigen Produkte, die auf Grundstücken von gleicher Beschaffenheit und an gleichem Orte erzeugt werden, nach dem Verhältniße des Kapital- und Arbeits-Aufwandes, den die Erzeugung der verschiedenen Produkte erfordert, zwar bemessen werden könne, daß aber

b.) der Preis dieser Produkte auch unter solchen Umständen immer noch von andern Gegenständen, be-

sonders aber von dem Verhältniß der augenblicklichen Nachfrage zu dem Materialvorrathe abhängig ist; also ein Preis vornweg sich gar nicht berechnen lasse;

c.) daß für den natürlichen Werth von Produkten, die auf Grundstücken ganz verschiedener physischer Eigenschaft erzeugt werden, kein gemeinschaftlicher Maasstab vorhanden ist, und daher der natürliche oder Produktions-Werth der Erzeugniße von unbedingtem Waldboden, unbedingtem Wiesen-, Weide- und Weinbergsboden ꝛc. nicht nach dem Produktionswerthe von Grundstücken, die zu mehreren oder allen Erzeugungsarten fähig sind, bemessen werden kann.

Die Feststellung der Forsttaxen im Maasstabe des Ackerlandertrages und nach der vorangeschickten Theorie überhaupt würde die Folge haben, daß die Bevölkerung in Gegenden, die neben einem einträglichen Feldbau zugleich einen sehr großen Ueberfluß an unbedingtem und gut bestandenem Waldboden und Holz, aber für letzteres keine bequeme Absatzgelegenheit besäßen, ihr Holzbedürfniß zu gleich hohen Preisen bezahlen müßten, als in andern Gegenden, die gleichen Feldboden, aber nur wenige und schlecht bestandene Waldungen und keine Zufuhr-Gelegenheiten hätten; während nach dem natürlichen Gang der Dinge doch an ersterem Orte die Holzpreise niedrig, an letzterem hoch stehen würden. — Abgesehen also von dem höchst langweiligen Verfahren bei einer solchen Werthsausmittlung des Holzes, würde man Gefahr laufen, dadurch nur künstliche Preise zu erhalten.

Das eben dargestellte Verfahren bei künstlicher Ausmittlung der Holztaxen, findet sich besonders in folgender Schrift ausführlich abgehandelt:

Linz (L.) Ueber die Regulirung einer Holztaxe. Kreuznach 1816.

§. 838.

Alle mit den beiden vorhergehenden Arten der Forsttaxenbestimmung verbundenen Nachtheile lassen sich nur dann beseitigen, wenn jene Taxen nach den Marktpreisen regulirt, also mit dem — nur bei freier Concurrenz um das Material sich ergebenden — wahren Werthe des Holzes in Verhältniß gestellt werden.

Dieses geschieht nun, entweder indem man von den Marktpreisen des Holzes in den Städten und Dörfern die Frachtkosten bis dahin in Abzug bringt; oder indem man die in den nächstliegenden Privatforsten bestehenden Preise benutzt; oder auch dadurch, daß man diejenigen Preise zum Maasstabe nimmt, welche sich beim öffentlichen Verkauf eines Theils der Schläge in den Staatsforsten (§. 833. a. b. c.) ergiebt. Das letztere Mittel hat sich selbst in dieser Hinsicht als sehr zweckmäßig erwiesen, und besonders dazu beigetragen, daß man auf ein und demselben Forste einen richtigen Preis für das Holz in den verschiedenen, zur Abfahrt mehr oder weniger bequem gelegenen, Distrikte erhielt, und hierdurch also jeder möglichen Vergünstigung oder Verkürzung vorzubeugen im Stande war.

Man wird daher die Forsttaxen auf folgende verschiedene Weise anordnen können, nemlich:

1.) indem man im Maasstabe der öffentlichen Verkaufspreise eines vorhergegangenen Jahres einen höchsten und niedrigsten Preis für jedes Sortiment in den verschiedenen Forstdistrikten ausmittelt, und diesen bei jedem im Fällungsplane aufgeführten Schlage gehörigen Orts anmerkt (§. 682. no. 6). Die Forstdirektionsbehörde wird alsdann in Stand gesetzt, über den Preis zu entscheiden und eine Taxe, entweder

für jeden Distrikt, oder jährlich einen mäßigen Mittelpreis den ganzen Forst, anzuordnen.

2.) Kann zur Erleichterung des Geschäftsganges und des Rechnungswesens einer solchen Taxe für mehrere Jahre Gültigkeit verliehen; und auch

3.) ein höchster und niedrigster Mittelpreis bestimmt, und weiter noch angegeben werden, wer auf die Verabreichung des Holzes gegen einen oder den andern dieser Preise Ansprüche haben soll.

Der bedürftigsten Bevölkerung wird man nicht blos solche niedrigste, sondern noch mehr herabgesetzte Preise bewilligen, dagegen die höhern Preise nur bei außerordentlichen Anweisungen und Verabreichungen über das gewöhnliche Bedürfniß anwenden können.

(Ueber einige besondere Einrichtungen in den Forsttaxen, das Weitere beim Vortrage.)

§. 839.

Die Verwendung und Verwerthung der Waldprodukte durch die Domainialbeamten allein, wobei also diesen das jährlich aufgearbeitete Material bei der Abzählung zur weitern Disposition zugestellt würde, gewährt weder die Vortheile, noch die Erleichterungen für das Forstpersonal, die man dabei beabsichtigte *); denn

1.) würde sie hinsichtlich vieler zufälligen Nebennutzungen und außerordentlichen Holzanweisungen, welche sich unmöglich ganz umgehen lassen, ein bei weitem belästigenderes Verfahren zur Folge haben; ferner

2.) wird sie die im §. 834. angegebenen Holzverzeich-

*) M. veral. Wedekind Forstverfassung im Geiste der Zeit. S. 49 u. 85.

nisse (ohne Gefahr wegen Vergünstigungen) nicht entbehrlich machen; alsdann aber

3.) auch die Vertheilung und Zustellung des Holzes an die Gemeinden ohnmöglich vom Zimmer aus und ganz ohne den Wirthschaftsführer mit derjenigen Leichtigkeit bewürken können, die schon oben im §. 833. b. nachgewiesen wurde;

4.) kann die Domainialbehörde selbst bei Verkäufen im öffentlichen Aufstreich, wobei sie unter allen Umständen die competente Behörde bleibt, die Mitwürkung der Lokalforstbehörden nicht entbehren; und endlich

5.) würde jede Controlle gegen die Einkassirung der Forst-Gelder dadurch verloren gehen.

Die einzigen Erleichterungen für das Lokal-Forstpersonal beständen dagegen höchstens darin, daß sie in der Forstrechnung den Materialertrag der Schläge nur summarisch und ohne ihren Geldbetrag anzusetzen brauchten, wogegen alle weiter noch erfolgenden kleinern Verabreichungen jeder Art, dennoch (jedoch abermals ohne den Geldbetrag) einzeln aufgeführt werden müßten.

§. 840.

Der Verkauf des Holzes aus Magazinen, wie er für die Befriedigung der Bedürfnisse der Städter zuweilen nothwendig wird, ist eine rein polizeiliche Masregel und berührt die Staatsforstverwaltung durchaus nicht; ja es hat sich bereits der Nachtheil einer solchen unzweckmäßigen Geschäftsverbindung hinlänglich erwiesen.

Ebenso bleibt die schon so oft vorgeschlagene Anlegung von Nutzholz-Magazinen, aus denen die unter Aufsicht des Staatsforstpersonals aufgearbeiteten Sortimente

im verfeinerten Zustande verkauft werden sollen, eine unfruchtbare Idee.

a.) Manche sehr beherzigenswerthe Erfahrung und Ansicht findet sich in folgendem Schriftchen:

Ueber die bisherige Administration der Brennholz-Magazine oder Holzgärten in Würtemberg und die mögliche Verbesserung derselben. Stuttgart (bei Buchdrucker Mäntler) 1821.

§. 841.

Denselben Grundsätzen, wie der Verkauf der Haupt-Produkte, unterliegt auch die Zugutmachung der Nebennutzungen. Man wird daher die den bedürftigsten Volksklassen nothwendigen Nebennutzungen, wie Waldweide, Waldstreu, Futterlaub so viel wie möglich auf den nothwendigsten Bedarf beschränken und gegen sehr billige Taxen oder ganz frei verabreichen, alle übrige wahrhaft lukrative Objekte aber meistbietend versteigern müssen, und zwar die bedeutendsten durch die Domainialbehörde; die unbedeutenden und zufälligen aber, durch die Forstbehörden, unter Zuziehung einer Urkundsperson aus einer der nächsten Gemeinden.

Mehrjährige bemessene und feststehende Nutzungen, wie z. B. temporelle Wiesen- und Getreideland-Benutzungen *), Harz- und Pechsieden, Thongraben ꝛc. — wobei selten große Concurrenz statt findet, eignen sich am meisten zur Verpachtung, wozu die Anschläge sich leicht anfertigen lassen.

Hinsichtlich der Jagdnutzung hat es sich übrigens erwiesen, daß die Selbstverwaltung in dem Falle zweck-

*) Die eigentlich der Landwirthschaft für immer eingeräumten Rottländereien, können nicht wohl mehr mit der Staatsforstverwaltung vereinigt bleiben.

mäßiger ist, als die Jagd in gutem Stande erhalten werden soll, auch kostet die Verwaltung wenig; daß dagegen die Jagd-Verpachtung bei weitem lukrativer ist, allein unter größter Vorsicht dennoch stets den Bestand der Wildbahn gefährdet.

Von dem Staats-Forstrechnungswesen.

§. 842.

Das Staats-Forstrechnungswesen vom Kassenwesen völlig abgesondert (§. 801.), — besitzt an sich, wie das Forstrechnungswesen überhaupt (§. 692.), so viele Einfachheit, und diese kann durch manche Einrichtung noch so sehr befördert werden, daß dieser Gegenstand keinen weitern Grund abgeben kann, besondere Forstverrechner anzustellen.

Die verschiedenen Rechnungen zerfallen alsdann:
in die Rechnungen des Wirthschaftspersonal;
in die Rechnungen der Controllbehörde; und
in die Rechnungen der Forstdirektionsbehörde.

Jede dieser Behörden formirt ihre Rechnungen aus den Materialien der ihr zunächst untergeordneten Behörde und enthält daher stets eine mehr summarische Einrichtung.

§. 843.

Die Rechnungsstücke des Wirthschaftsführers theilen sich:

1.) in das Manual (§. 692.), was dieselbe Haupt-Abschnitte, wie die Rechnung selbst enthalten und

nach den für jede Gemeinde eingegangenen Holzverzeichnissen und besondern Anweisungsbefehlen im voraus schon eingerichtet werden kann;

2.) in die Hauptforstrechnung (§. 692.), welche sehr viele Einfachheit besitzen wird, sobald die Hauptverabreichungen an Holz an die Gemeinden überhaupt geschehen, das übrige Holz aber zur öffentlichen Versteigerung kommt, und (§. 855.) nur wenige außerordentliche Holzverabreichungen vorfallen. In diesem Falle können die Hauptverabreichungen und Versteigerungen an Holz schlagweis, die außerordentlichen Abgaben aber gemeindeweis nachgewiesen werden, welches letztere durchaus der Fall seyn müßte, im Falle die Vertheilung des Holzes im Einzelnen durch das Wirthschaftspersonal geschieht.

Die Forstrechnung wird alsdann folgende innere Einrichtung enthalten können:

I. Brenn- und Kohlhölzer.

A. Holzverkauf aus den Schlägen.

Schlag N°. 1. N. N. { der Gemeinde A. laut Holzverzeichniß. / der Gemeinde B. laut derselben. / dem N. N. daselbst auf bes. Befehl. / dem N. N. Besoldungsholz. / dem N. N. Berechtigungsgehölz. / Meistbietend versteigert. } { a. Sortiment. / b. Baarbetrag. / c. Preisnachlaß. }

Ueberhaupt

Schlag N°. 2. N. N. (u. s. w.

B. Holzverabreichungen ausserhalb den Schlägen.

Gemeinde N. N. { N. N. daselbst auf Befehl. / N. N. — deßgl. / u. s. w. }

II. Handwerks- und Oekonomiehölzer.

III. Bauhölzer.

(Nach denselben Unterabtheilungen wie unter I.)

IV. Nebennutzungen.

(Die Unterabtheilungen in der Ordnung der Nebennutzungs-Objekte.)

Anmerk. Die oben unter A und B aufgeführten Haupt-Abschnitte bezeichnen eigentlich und zwar A, die Verwendung der Hauptnutzung aus den Schlägen; und B die außerordentliche Holznutzungen zu andern Zeiten des Jahres. (§. 682. 686. 826.)

a.) Die Taxen für die aus den Schlägen geschehene Verabreichungen können sogleich bei jedem Schlage in das Rubrum der Sortimente mit eingeschrieben, die Preise für ausserhalb den Schlägen erfolgten Holzabgaben bei jedem Posten unter das Naturale bemerkt werden. Außerdem ist durch die ganze Rechnung hindurch eine doppelte Geldrubrik, nemlich eine für die Baareinnahme, die andere für den Werth des Holzes im höchsten Preis von wesentlichem Nutzen, indem alsdann in letztere Rubrik der Betrag des Preisnachlasses bei Verabreichungen an die bedürftige Bevölkerung, so wie bei Freiholz- und Berechtigungs-Verabreichungen nachgewiesen wird; wobei jedoch alle erschwerende Rechnungssubtilitäten zu vermeiden sind. Auch wird dieses Geschäft entweder von der Controll- oder Prov. Forstbehörde übernommen werden.

b.) Am Schlusse der Rechnung möchte eine besonders beigelegte, den Materialbezug von jeder Gemeinde und sonstigen Anstalt zusammen nachweisende Recapitulation, für den forststatistischen Gebrauch nicht ohne Werth seyn. (§. 832. a).

c.) Hinsichtlich der sehr einfachen Forstkultur- und Holzhauerlohns-Rechnung vergleiche man die § 685. 700. 824. Erstere kann zudem aus den Materialien des Wirthschaftführers von der Controllbehörde formirt werden. — Die periodische Aufstellung und Einreichung der Rügeregister gehört nicht sowohl, als die Verwendungs-Nachweisung der Straf-Waldarbeiter (§. 829.) zum Rechnungswesen.

§. 844.

Einfacher noch ist in gewisser Beziehung das Rechnungswesen der Controllbehörden, indem sie

1.) in Bezug auf ihre Materialcontrolle von je-

dem bei der Abzählung aufgenommenen Schlage (§. 684.) nur die Hauptsummen sowohl des Materials, als des baaren Sollertrags aufzunehmen haben, insofern sich letzterer nach den Taxen bestimmen läßt und kein theilweiser öffentlicher Verkauf statt findet. Wo letzteres der Fall ist, reicht es hin, wenn sie den baaren Sollertrag unter Bemerkung der zum Grund liegenden Taxen von dem zur Vertheilung, und dem zum meistbietenden Verkauf kommenden Holze, summarisch besonders auswerfen. Letztere Summe dient später zum Vergleich, um wie viel über den Anschlag das Material meistbietend verkauft wurde. Uebrigens erhält die Materialcontrolle dieselbe Unterabtheilungen wie die Forstrechnung (§. 843. N°. 2), jedoch so viel Hauptabschnitte als Forste unter einem Controllbezirk vereinigt sind; auch müssen die außerordentliche Holzverabreichungen nach jeder Abzählung unter die betreffende Rubrik namentlich aufgeführt werden, indem sie gewöhnlich an einzelne Personen geschehen.

2.) Die Geldcontrolle dieser Behörde hat blos das Forstkassenwesen zum Zweck (§. 696. 801.), und daher enthält sie auch so viele Hauptabschnitte, als Domainialbehörden zur Erhebung der Forstgefälle für einen Controllbezirk angewiesen sind. So oft also ein Rechnungsstück bei der Controllbehörde eingegangen ist, von ihr revidirt, abgeschlossen und der Domainial-Behörde zur Erhebung zugestellt wird, notirt sie den Baarbetrag dieser Solleinnahme in ihrem Geldcontrollebuch, mit Bemerkung des Datums des Eingangs und Abgangs jedes Rechnungsstücks. Aus dieser Controlle wird nun monatlich oder vierteljährig ein Extrakt über alle unterdessen zur Erhebung abgegebene

Rechnungsstücke der Forstdirektorialbehörde zum weitern Gebrauch mitgetheilt (§. 801).

3.) Eine summarische Rechnungsübersicht über alle Material- und Geld-Einnahmen eines jeden Controllbezirks vom ganzen Jahre muß der Forstdirektions-Behörde die Hülfsmittel verschaffen, um daraus die Hauptrechnung über den ganzen Staatsforsthaushalt zu formiren. Sie wird, — da sie nur Hauptsummen anzugeben hat, — einen gewissen Grad von Einfachheit und etwa folgende Einrichtung erhalten können:

I. Einnahmen.

A. Aus forsthoheitlichen Rechten.

1.) Forststrafen.

			Ueberhaupt
N. Nr Forst	a. Anzahl Frevel		
N. Nr Forst	b. Strafenbetrag		α. Baarbetrag
N. Nr Forst		Geld	β. Nachlaß, oder
		Arbeit	Werth der körper-
		Gefängniß	lichen Strafen.

2.) Zehnten, Concessionsgelder ꝛc.

B. Aus dem Staatsforstgrund.

1.) Hauptnutzung.

Brennholz	N. Nr Forst	a.) Sortimente
	N. Nr Forst	b.) Baarbetrag
	N. Nr Forst	c.) Preisnachlaß
Bauholz, Handwerks- und Oekonomiehölzer		Abtheilung wie oben.

2.) Nebennutzungen.

Lohrinden	Nr Forst	a.) Sortimente
	Nr Forst	b.) Baarbetrag
	Nr Forst	c.) Preisnachlaß

u. s. w.

II. Ausgaben.

A. Verwaltungskosten.

1.) Kanzlei- (Schreibmaterial ꝛc.) Kosten.
2.) Diäten.
3.) Botenlohn.

Anmerk. Andere Ausgaben berühren die Lokalbehörden nicht.

B. Forstverbesserungskosten.

1.) Forstkulturen.
2.) Forstvermessung.
3.) Forsttaxation.
4.) Wegebau- und Floßanstalten (mit Anschlag der Frohnen).

Anmerk. Die Nachweisungen geschehen forstweis, mit Bemerkung des Baarbetrags und Preisnachlasses; wie letzteres z. B. bei Veranschlagung des Werthes der Frohnden.

4.) Die Hauptsummen der abgeschlossenen und zur Erhebung abgegebenen Forststrafnachweisungen (§. 828.) werden ohne weiteres in die Geldcontrolle mit eingetragen; außerdem aber ein Auszug daraus über die zu Waldarbeit verurtheilten Frevler dem Wirthschaftspersonal zugefertigt (§. 829).

a. Die Führung eines Manuals über die von der Controll-Behörde verfügt werdenden außerordentlichen Anweisungen, zu denen sie bis zu gewissem Betrage autorisirt seyn kann (§. 686. 826.), gehört nicht zum Rechnungswesen, indem darin das verwilligte Material nur in runder Summe und unter Bemerkung des verfügten höchsten oder niedrigsten Preises eingetragen werden kann.

§. 845.

Die Forstdirektionsbehörde formirt ihr

Rechnungswesen aus den ihr von den Lokalbehörden zugehenden Materialien, und zwar:

1.) den monatlichen oder vierteljährigen Kassenetat aus den von den Controllbehörden des ganzen Landes eingehenden Geldcontrollübersichten (§. 844. no. 2.), wovon sie sogleich eine Ausfertigung an die oberste Staatsfinanzbehörde abgehen läßt (§. 801).

2.) Stellt sie derselben Behörde jährlich ein Soll-einnahme- und Sollausgabe-Etat für das nächste Jahr zu. Ersterer kann, — da er die nachdem zu erwartende Einnahmen nur beiläufig anzugeben bestimmt ist, — um so mehr ohne Spezialberechnungen ausgemittelt und etwa im Maasstabe des vorhergehenden Jahres ohne weiteres angenommen werden, da der Forstertrag binnen so kurzer Zeit sich nur in seltenen Fällen bedeutend verändern dürfte. Der Sollausgabe-Etat dagegen, muß ganz speziell allen voraus bestimmbaren und von der Finanzbehörde voraus zu bewilligenden Baar-Aufwand nachweisen.

3.) Die jährliche Hauptrechnung über den gesammten Staatsforsthaushalt ist nur die Direktionsbehörde in der Umfassung aufzustellen im Stande, die zum richtigen Ueberblicke des wahren Ertrages der Staatsforste führt. Daher darf in dieser Rechnung durchaus weder eine Einnahme, noch aber eine Ausgabe, welche die Staatsforstverwaltung mit sich geführt hat, selbst wenn sie nicht baar erfolgt ist, übergangen werden. Sie könnte demnach folgende Einrichtung erhalten:

I. Einnahmen.

A. Aus forsthoheitlichen Rechten.

1.) Forststrafen.

2.) Verwaltungsbetrag aus Privat- und Gemeindsforsten.
3.) Zehnten, Concessionsgelder ꝛc.

B. Aus dem Staatsforstgrunde.

1.) Hauptnutzungen.
   a.) Brennholz.
   b.) Handwerks- und Oekonomieholz.
   c.) Bauholz.
2.) Nebennutzungen.
   a.) Rindennutzung.
   b.) Harznutzung.
   c.) Waldweidenutzung.
   d.) Waldstreunutzung.
   u. s. w.

II. Ausgaben.

A. Verwaltungskosten.

1.) Besoldungen
   a.) Kosten der höhern Regie.
   b.) Kosten der Lokalforstbehörden.
   c.) Kosten für Forstjustiz u. Kassenwesen.
   d.) Kanzleikosten.
   e.) Diäten.
   f.) Pensionen.
   g.) Gratificationen.
   h.) Botenlohn und Porto.

B. Gewinnungskosten.

1.) Zinsenverlust an den Holzhauerlohnsvorschüssen.
2.) Holzhauerlohnsverluste.
   u. s. w.

C. Verbesserungskosten.

1.) Forstkulturen.
2.) Forstvermessung.
3.) Forstabschätzung.

4.) Wegebau = und Floßanstalten.
u. s. w.

D. Reallasten.

1.) Grund = und Brandsteuer für Dienstwohnungen.
2.) Kapitalzinsen von den Dienstwohnungen.
3.) Betrag der Baukosten an Dienstwohnungen.
4.) Proceßkosten.

---

§. 846.

Wo Provinzial=Forstämter bestehen und nothwendig sind, vertheilen sich auf diese ein Theil der voraus aufgeführten Rechnungsarbeiten, und zwar braucht dann — zu Gunsten einer Vergrößerung ihres Dienstbezirks —

1.) die Controllbehörde blos die Aufstellung der jährlichen Kulturrechnung (§. 843. c.), und Forststrafnachweisungen (§. 828.), so wie ferner die Berechnung des Preisnachlasses in der Hauptwirthschaftsrechnung zu besorgen, und diese letztere auch nur auf die richtige Vorausgebung und Ansatz der vorgeschriebenen Taxen von allem durch sie abgezählten Material zu prüfen und darauf zu bescheinigen. Die Materialcontrolle (§. 844. N° 1.) übrigens bleibt ihr ausschließlich, so wie sie außerdem auch ihr bes. Anweisungsmanual (§. 844. Schlußbemerk. a.) führt; und zunächst hierin nur überhaupt mit dem Prov. Forstamt in Verbindung steht.

2.) Das Provinzialforstamt übernimmt dagegen a.) die summarische Kulturrechnung von ihrem Bezirke; b.) den Abschluß der ihr von den Controll=Behörden — abgeurtheilt und mit Bemerkungen ver=

sehen — zugehenden Forststrafnachweisungen (§. 844. N° 4.) und die Ausziehung der Baarbeträge in die Geldcontrolle, der Waldarbeiter für die Unterbehörden, und die Abgabe der Rügeregister zur Erhebung; c.) die eigentliche genaue Prüfung der Haupt-Wirthschaftrechnungen (§. 843. N° 2.), so wie ihren Abschluß und Uebergabe an die Domainialbehörde; d.) die Geldcontrolle (§. 844. N° 2.) im ganzen Umfange; und e.) die summarische Rechnungsübersicht vom ganzen Jahre (§. 844. N° 3).

Auf solche Weise ist es dann möglich, die Controll-Behörde möglichst vom lästigsten Theile des Rechnungswesens zu befreien, wozu sie außerdem einen soliden Schreibgehülfen nöthig hätte, während sie nun mit einem bloßen Expedienten ausreichen wird (§. 798).

§. 847.

Eine getheilte, d. h. entweder monatliche oder auch vierteljährige Aufstellung und Einreichung der Wirthschaftsrechnungen, wie sie vorgeschlagen und auch wohl gebräuchlich ist, erfüllt nicht ihren beabsichtigten Zweck, nemlich: die schnellere Erhebung der Forstgefälle, indem deren Beitreibung doch gewöhnlich nur nach vollbrachter Erndte des Landmannes möglich ist. Dagegen empfiehlt sich die jährliche Aufstellung der Wirthschaftsrechnung aus folgenden Gründen sehr gegen die monatliche oder vierteljährige

1.) weil sie sowohl die Wirthschafts- als Controllbehörden nicht gerade zu einer Zeit sich im Zimmer zu beschäftigen nöthigt, wo die meisten Geschäfte im Freien sich häufen, z. B. bei Ablauf des zweiten und dritten Quartals jeden Jahres.

2.) Vereinfacht eine Haupt-Jahresrechnung die Arbeit ausnehmend, weil außerdem das Ganze in vier bis zwölf Rechnungsstücke vereinzelt werden muß, wovon jedes die Hauptabtheilungen wie die Hauptrechnung und dadurch ein weit größeres Volumen bedarf, und dennoch eine Hauptübersicht oder Recapitulation am Jahresschluße erfordert wird.

3.) Bietet die geschäftsfreiere Periode in den Monaten Junius, Julius und August (§. 707.) hinlänglich Zeit, um die im Winter vorher schon vorgerichtete Hauptrechnung aufstellen und vor Winter noch zur Erhebung bringen zu können; zudem da die Haupt-Erndten im Forste sich im Junius zu endigen und außerdem nur Nebennutzungen vorzufallen pflegen.

4.) Eine ähnliche geschäftsfreiere Periode trit auch in den Wintermonaten ein (§. 707.), so daß also auch diese für die Rechnungsaufstellung benutzt werden kann.

5.) Wird durch eine Hauptrechnung auch noch der Domainial- und Rechnungsabhörungsbehörde die Arbeit ausnehmend erleichtert.

a.) Diese Einrichtung schließt den periodischen Abschluß der Forstrügeregister und die Erhebung der Strafbeträge, so wie auch die Beseitigung aller mit der Geldrechnung nicht in Bezug stehenden Rechnungen nicht aus.

Von dem Staats-Forstkassenwesen.

§. 848.

Die schon oben (§. 695. 696. u. 801.) nachgewiesene Einrichtung des Forstkassenwesens gewährt, neben einer großen Einfachheit der Erhebung und Controlle, zugleich hinlängliche Sicherheit, und besitzt selbst hinsichtlich der da-

durch möglichen Verkleinerung der Forstkassenbezirke für die Debenten mehr Bequemlichkeit. Diese letztere kann aber für beide Theile noch sehr gewinnen, wenn die Debenten-Extrakte aus den Forstrechnungen gemeindeweis aufgestellt und gegen eine mäßige Entschädigung den Gemeindekassieren zur unmittelbaren Erhebung übertragen werden.

§. 849.

Beim Eingang der Domainialrechnungen zur Abhörung bei den obern Finanzbehörden, gelangen an diese alsdann zugleich auch die jener Rechnung als Belege dienenden Originalforstrechnungen (§. 695.), welche erforderlichen Falles nun der Forstdirektorialbehörde zur nähern und unmittelbaren Prüfung mitgetheilt werden können, damit dieser auch in dieser Hinsicht eine genaue Kenntnißnahme mit größter Leichtigkeit möglich wird.

Von dem Correspondenz- und Registraturwesen in der Staatsforstverwaltung.

§. 850.

Die Einrichtung des Correspondenzwesens wird nach der schon oben (§. 705—709.) ertheilten Anleitung weiter keines Zusatzes bedürfen, als daß es zweckmäßig seyn möchte, alle Rechnungs-, Rügeregister-, Kulturrechnungs-Duplicate und Triplicate nicht dem Wirthschaftspersonal aufzutragen, sondern von den Controllebehörden und Prov. Forstämtern durch Abschreiber besorgen zu lassen, indem hierdurch offenbar sehr bedeutend für den Dienst der Lokalforstbehörden gewonnen wird.

Dritter Hauptabschnitt.

Von der Gemeinds-Forstverwaltung.

§. 851.

Die Verwaltung der Gemeindsforste unterliegt in Bezug auf ihre Nutznießung denselben Grundsätzen wie die der Staatsforste. Hinsichtlich einer möglichst vollkommenen Sicherung der darauf allen wirklichen Gemeindsgliedern in gleichem Maase zustehenden Nutzungsansprüche, bevormundet die Forstpolizei die Gemeindsverwaltung zunächst durch einen dem Magistrate als Vorsitzer beigeordneten Regiminalbeamten, und mittelbar durch die Regiminalbehörden höherer Instanz, so — daß hierin die Gemeindsforste genau von den Staatsforsten getrennt, jedoch unter polizeilicher Aufsicht, verwaltet werden. Auch ihre Personal- und Geschäfts-Organisation kann für sich bestehen und in vielen Stücken sehr vereinfacht werden.

a.) Wo die Gemeindsforste mißhandelt wurden, geschah es fast stets durch Bevorrechtungen oder eigennützige Anmaßungen einzelner Gemeindeglieder, oder aus Gleichgültigkeit gegen die Instandhaltung des Gemeinguts.

Von der Personal-Organisation in den Gemeindsforsten.

§. 852.

Alle wesentliche Behörden im Forsthaushalte (§. 795.) sind auch in der Gemeindsforstverwaltung erforderlich, können jedoch folgender Gestalt organisirt werden, nemlich:

1.) für die Wirthschaftsführung und Waldaufsicht dienen Leute von denselben Qualitäten und mit denselben Obliegenheiten, wie sie bei der Staatsforstverwaltung angegeben wurden. Sollte dagegen ein Gemeindsforst für einen eignen Wirthschaftsführer nicht groß genug seyn, so können mehrere Gemeinden einen solchen gemeinschaftlich unterhalten, oder aber ihre Waldungen einem nächsten Wirthschaftsführer in Staatsforsten, — vorbehaltlich des Kostenersatzes für diese Dienstleistung an die Staatsforstbehörde, — übertragen werden; ohne daß, — wie wenigstens die Erfahrung bewiesen hat, — deßhalb eine Vernachlässigung bei dieser getheilten Dienstführung zu befürchten ist;

2.) die Controlle des technischen Betriebs, namentlich für die zweckmäßige Anfertigung und richtige Ausführung der jährlichen Fällungs- und Kulturpläne, könnte dann den Provinzial-Reginimal-Collegien beisitzenden, technischen Forstbeamten (Kreis- oder Prov. Oberforstmeister) in der Art übertragen werden, daß er die Gemeindsforste wenigstens jährlich

einmal bereiste, und sonst auch allen technischen Gegenständen sich vorzüglich widmete. Alle übrige Controllegeschäfte dagegen würden, — da sie durchaus gar keine oder nur sehr einfache forstliche Kenntniße erfordern, — einem oder zwei Magistratsmitgliedern (Waldmeistern) übertragen werden können.

3.) Alle Funktionen einer Forstdirektionsbehörde übernimmt, wie bei allen Gemeindsgütern, der Magistrat und die Regiminalbehörden der Provinzen und höchsten Instanz (Ministerium des Innern), welcher letztern Behörde ein Mitglied der Staatsforstdirektion für Rekursfälle leicht beigeordnet werden kann, indem beide höchste Behörden im Centralpunkte der Regierung ihren Sitz haben.

4.) Die ökonomische Verwaltung läßt sich dem Gemeindekassier, der dann die Stelle der Domainial-Behörde vertrit, und

5.) die forstliche Rechtsverwaltung denselben Behörden übertragen, die dafür im Allgemeinen bestimmt sind.

Von der Geschäfts-Organisation in den Gemeindsforsten.

§. 853.

Der jährlich auf dieselbe Weise wie in den Staatsforsten vom Wirthschaftsführer angefertigte Fällungs- und Kulturplan geht an den betreffenden Kreisoberforstmeister zur Sanktion, und alsdann durch den Magistrat an den Wirthschaftsführer zur Ausführung zurück. Bei dieser Ge-

legenheit wird zugleich der Gemeindskassier zu den dazu nöthigen Geldvorschüssen und Auszahlungen autorisirt. Ein Exemplar dieser Betriebspläne wird weiter noch der obersten Regiminalbehörde, zur Beurtheilung mit Hülfe des beigeordneten technischen Mitgliedes, zugesendet werden müssen.

§. 854.

Nachdem die Holzhauerlohnsaccorde unter Beihülfe des Wirthschaftsführers von den Waldmeistern getroffen und alsdann die Schläge unter Leitung des erstern aufgearbeitet und numerirt worden sind, übernimmt hierbei, so wie bei allen sonstigen außerordentlichen Nutzungen aus dem Gemeindsforste, der Waldmeister die Revision und Materialcontrolle.

§. 855.

Ueber die Verwendung der Forstprodukte entscheiden die Magistrate, so wie dieselbe auch unter Mitstimmung der Waldmeister jede außerordentliche Nutzung schriftlich verfügen, und nur auf solche Verfügungen der Wirthschaftsführer etwas aus dem anvertrauten Forste verabfolgen lassen darf. Hinsichtlich der Verwendungsart selbst, würde es offenbar die Gemeindsforste gegen Mißbrauch schützen und nebenbei die für das Gemeinwohl so nothwendige Holzersparung befördern, wenn man nur der allerdürftigsten beisitzenden Einwohnerklasse, — in Ermanglung dafür zu Gebot stehender Staatsforste, — ihr Bedürfniß gegen mäßige Preise verabfolgen, außerdem aber jedes würkliche bemittelte Gemeindsglied seine Nutzung gegen höhere, den Marktpreis jedoch nicht ganz berührende, Taxen bezahlen lassen wollte, womit noch der Vortheil verbunden wäre, daß nicht so leicht wie bisher Vergünsti-

gungen in einzelnen Produkten vorfallen könnten, und zu den aus der Forstkasse mit bestrittenen Gemeindslasten in besserem Verhältniße beigetragen würde.

Meistbietender Verkauf wird sich nur bei mangelnder Concurrenz empfehlen; auch die Ausdehnung der Holzzucht über das Bedürfniß der Gemeinde hin, nur in seltenen Fällen als eine richtige Speculation zu betrachten seyn.

§. 856.

Bei dem Forstberechnungswesen würde dem Wirthschaftsführer ebenfalls die Manualführung und Haupt-Rechnungs-Anfertigung in gleicher Form, wie im §. 843. gezeigt wurde, obliegen. Durch die Waldmeister geprüft und bescheinigt, im Magistrate aber abgeschlossen, würde sie dem Gemeindserheber zur Betreibung der Gefälle zugehen, auch die Kultur- und Holzhauerlohns-Rechnung auf gleiche Art besorgt werden können. Uebrigens sind bei der Einfachheit des Gemeindskassenwesens weitere Etats hierüber überflüßig.

§. 857.

Die Aufstellung der Rügeregister besorgt ebenfalls der Wirthschaftsführer, wogegen der Waldmeister die Forststrafnachweisungen anfertigen läßt und den Gerichtssitzungen beiwohnt, später auch dem Magistrat die Strafnachweisungen zum Abschluß und Betreibungsbesorgung zustellt.

Vierter Hauptabschnitt.

Von der Privat-Forstverwaltung.

§. 858.

Die unbedingte Nothwendigkeit einer polizeilichen Beaufsichtigung der Privatwaldungen ist schon im ersten Hauptabschnitte (d. bes. Polizeilehre) aus der Gefahr und den Nachtheilen nachgewiesen worden, denen das Gemeinwohl bei Verwüstung der Privatforste, wozu stets ganz eigne Veranlassungen vorhanden sind (§. 779.), ausgesetzt seyn würde. Sobald aber jene Gefahr vorhanden ist, kann auch in so fern kein Zweifel über die Rechtlichkeit dieser polizeilichen Einschränkung entstehen, als dieselbe in den Grenzen der unbedingtesten Nothwendigkeit bleibt, und der Privatmann für jedes von ihm geforderte Opfer fürs Gemeinwohl auf sein Verlangen hinreichend entschädigt wird.

Diese rechtliche Grenze der forstpolizeilichen Wirksamkeit möchte also dadurch gegeben seyn:

daß sie mit der allergeringsten Einmischung und Einschränkung der Privatbetriebsamkeit die Privatwaldungen blos gegen sorglose oder muthwillige Verwüstung schützen soll (§. 782).

a.) Ableitungen der polizeilichen Oberaufsicht aus andern Rechtsgründen, lassen sich mit den Privatrechten eines freien Produzenten nicht wohl vereinigen.

§. 859.

Gegen die im vorhergehenden §. aufgestellten Bedingungen einer rechtlichen Einschränkung, streiten jedoch viele der bisher in Gebrauch gewesenen, oder in Lehrbüchern vorgeschlagenen und auch wohl gesetzlich verfügten Einschränkungen des Forstbetriebs in den Privatwäldern. Denn — abgesehen von denen aus Jagdlust früher Vorzeit entstandenen, gewaltsamen Anmasungen über die Privatwälder, wie sie sich bis auf uns als usurpirte Gewohnheitsrechte erhalten haben, — bestehen gegenwärtig folgende Ansichten und Gesetze über diesen Gegenstand:

1.) Soll die Privatforstverwaltung nur Subjekten übertragen werden dürfen, welche wissenschaftlich gebildet, von den Staatsbehörden vorher geprüft und von diesen bestätigt worden sind.

2.) Wird bei Organisation der Verwaltung in den Privatwäldern die Befolgung derselben Grundsätze gefordert, welche in Staatsforsten zur Anwendung kommen.

3.) Die standesherrlichen Privatleute (mediatisirte deutsche Fürsten) sollen verbunden seyn, wenigstens die Holzfällungs- und Kulturplane jährlich in vorgeschriebener Zeit und Form den Staatsforstbehörden zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen, und sich Abänderungen hinsichtlich vorgeschlagener Betriebs- und Kulturarten, der Umtriebszeiten, des Nutzungsquantums ꝛc. gefallen lassen, auch vor erfolgter Bestätigung keine Holzfällung und Holzverkauf außer Landes vornehmen.

4.) Die gemeinen Privatleute (d. h. der niedere deutsche Adel und Bürgerliche) sollen außer den obigen, sie gleichfalls betreffenden, Vorschriften sogar jene Betriebspläne — selbst im Falle sie eigne Förster besi-

tzen, — durch die Staatsforstbehörden an Ort und Stelle im Walde prüfen und auch nur durch diese die Holzanweisungen verrichten lassen.

5.) Jede im Umfang eines Privatwaldes liegende, abgeholzte und über vier Jahre lang wüst liegende Fläche, soll von Staatswegen, aber auf Kosten der Besitzer wieder in Waldgrund gebracht werden.

M. vergl. Weber, Herrfeldt, Laurop, Wedekind u. ob. a. Orten. Ferner das würtemberg. Forstorganisations-Edikt v. J. 1818.

Selbst wenn man die Nothwendigkeit dieser Vorschriften für die Sicherung jener Wälder gegen Verwüstung zugestehen wollte, was doch keineswegs der Fall seyn kann, so würde der Staat durch solche Masregeln dennoch Gefahr laufen, einestheils durch dergleichen übermäßige Einschränkung zulezt die Privatwälder den Staatsforsten ganz einverleiben zu müssen (§. 858.), anderntheils aber den Privatmann zu Wirthschaftsanordnungen zu zwingen, über deren Zweckmäßigkeit die erfahrensten Forstmänner bis jezt durchaus noch abweichender Ansicht sind. In letzterer Hinsicht brauchen wir nur die höchst abweichende Organisations- und Verwaltungsgrundsätze, und die schwankenden Forstbetriebsregeln zu vergleichen, wie die besten Schriften und Gesetze sie gegenwärtig aufstellen.

§. 860.

Mit Rücksicht auf den im §. 858. aufgestellten Grundsatz würden sich etwa nur folgende polizeiliche Verfügungen hinsichtlich der Privatforstverwaltung als zweckmäßig und rechtlich nachweisen lassen, nemlich:

1.) daß in den Privatforsten keine forstliche Behandlung

zugelassen wird, die eine offenbare Verwüstung befürchten läßt; ferner

2.) daß dagegen jede von einem Privatmann beabsichtigte Waldausrodung der Forstpolizeibehörde angezeigt werden muß, und diese jene nur dann gestatten darf, wenn das Grundstück wirklich einer andern, einträglichern Benutzungsart fähig ist, und auch durch die Rodung die physische Beschaffenheit der Gegend so wenig, als die Befriedigung der Holzbedürfniße, gefährdet wird. Treten beide letztern Umstände ein, und will der Privatmann sein Intresse nicht dem Gemeinwohl nachgesetzt wissen, so ist wie in allen ähnlichen Fällen der Staat zur Uebernahme dieser Waldungen gegen hinreichende Entschädigung verbunden;

3.) daß die Privatwaldbesitzer den Betrag der jährlichen Material-Nutzung aus ihren Waldungen gewissenhaft nachweisen und prüfen lassen müssen;

4.) daß die Privatwaldbesitzer an die Befolgung aller, die Sicherstellung des Waldeigenthums gegen Verwüstung betreffenden, polizeilichen Anordnungen (§. 718. 763.) gebunden werden; und

5.) daß nur die, von der Staatsbehörde bestätigten, Privatforstbehörden für die Waldaufsicht und bei den Forstrügegerichten zugelassen werden.

a.) Es leuchtet wohl ein, daß von allen diesen Vorschriften gerade die Ausführung der unter N° 2. aufgeführten die meiste Umsicht und Sorgfalt fordert, und also nie einer untern Staatsforstbehörde übertragen werden kann. Ueber die dabei nothwendigen Rücksichten das Weitere beim Vortrage.

b.) Wo angeordnete Waldflächen späterhin wieder als Wüstung liegen bleiben, trägt gewöhnlich die Regierung die Schuld solcher Kulturvernachläßigungen.

§. 861.

Jede Uebertretung der im vohergehenden §. aufgeführten Polizeivorschriften würde wie jedes andere Polizeivergehen zu betrachten und zu behandeln seyn. Bei gerichtlichen Untersuchungen dieser Art kann jedoch die strenge Erweisung einer wahrhaft verwüstenden Waldbehandlung gegen den Privatbesitzer mancherlei Schwierigkeiten haben. Es werden sich in dieser Hinsicht nur etwa folgende Beweismittel für die unmittelbare oder auch mittelbare Waldverwüstung gegen denselben aufbringen lassen:

1.) wenn die Bestände, ohne Aussicht auf Nach- und Wiederwuchs, oder ohne Rücksicht auf dessen Erhaltung und auf hinlänglichen Schutz des Bodens (z. B. Niederwald ohne alle Lasreidel auf freiem, trocknem Gebirg ꝛc.) ohne Weiters niedergehauen werden;

2.) wenn die Fällungen zur unrechten, dem Nachwuchs in jedem Falle sehr schädlichen Jahreszeit geschehen;

3.) wenn der Waldbesitzer schädliche Nebennutzungen übertreibt, z. B. Waldweide, Waldstreu, Harzreissen ꝛc.;

4.) wenn derselbe gegen verheerende Ereignisse, wie z. B. gegen Sturmschäden, Insekten-Verheerung, Forst-Frevel ꝛc. nicht die nothwendige Sicherheitsmasregeln ergreift.

Schlußbemerkung über die Organisation der Forstpolizei-Verwaltung.

§. 862.

Schon oben (§. 711.) wurde bemerkt, daß die Organisation der Forstpolizeiverwaltung sich erst nach vorherge-

gangener Darstellung aller verschiedenen Polizeizweige vollständig würde nachweisen lassen, was also hier nur noch zu erfüllen ist.

Die oberste Polizeigewalt ruht nemlich in den Händen des gesetzgebenden Organs; für die Ausübung der Forst-Polizei aber sind durchaus zunächst nur die Regiminalbehörden verschiedener Instanz competent, und ihnen in dieser Beziehung selbst die Staatsforstbehörden als bedingte Anstalt (§. 785.) untergeordnet.

Die nächste Aufsicht über alle etwa mögliche Polizei-Uebertretungen und vorhandene örtliche Gefahren für das Gemeinwohl, so weit sie forstliche Beziehung besitzen, kann den Magistraten, Regiminalbehörden erster Instanz und zugleich dem gesammten Staatsforstpersonal übertragen werden, welches letztere ohnehin im Geiste der Polizeigesetzgebung zu handeln verbunden ist. Diese Anzeigen gelangen alsdann an die Regiminalbehörden zweiter Instanz (Kreis- oder Prov. Regierungen), welche mit Hülfe eines ihnen beigeordneten technischen Forstverständigen hierüber entscheiden; zugleich aber auch diesen letztern, außer seiner sonstigen Funktion (§. 852. N° 2.), hauptsächlich zu fleißigen Lokalvisitationen und Untersuchungen benutzt, und alle Forstverwaltungen im Staate ohne Unterschied fiskalisiren läßt. Wichtigere Gegenstände und Rekursangelegenheiten gehören dann für die oberste Regiminalbehörde (Ministerium des Innern), dem zur Entscheidung in forstlichen Angelegenheiten ebenfalls die Hülfe eines höhern Forstbeamten zu Gebot steht. Die Instruktion der verschiedenen Behörden, auf die sie zunächst berührenden forstpolizeilichen Funktionen, wird hiernach keinen Schwierigkeiten unterworfen seyn.

Verbesserung
einiger wesentlichen Druckfehler.

Seite	10	Zeile	18 u. 19	v. oben	lies:	(1.) Allgemeine Polizeimasregeln (2.) Besondere — — —
Seite	50	Zeile	16	von oben	statt:	heisst, lies: heise.
—	59	—	4	—	— statt:	denen, lies: deren.
—	—	—	5	—	— statt:	der, lies: die.
—	86	—	18	—	— statt:	Sommer, lies: Saamen.
—	97	—	3	— unten	statt:	Kronfäule, lies: Kernfäule.
—	190	—	7	—	— statt:	Ueberschattete, lies: Unbeschattete.
—	508	—	11	— oben	statt:	einander, lies: an einander.
—	509	—	9	— unten	statt:	18, lies: 15.
—	515	—	7	— oben	statt:	möglich, lies: unmöglich.
—	529	—	10	—	— statt:	Zu unregelmäßig, lies: Unregelmäßig.
—	534	—	17	— unten	statt:	eine, lies: einer.
—	—	—	1	—	— lies:	in allen Altersperioden.
—	535	—	14	— oben	lies:	Anhangstabelle.
—	544	—	7	— unten	statt:	abgeschäzt, lies: abgeholzt.
—	547	—	3	— oben	statt:	an, lies: aus.
—	549	—	1	—	— lies:	und nicht zu lange Zeitabschnitte wählt.
—	557	—	26	—	— statt:	verabholzt, lies: abholzt.
—	562	—	21	—	— statt:	abgesezt, lies: abgeholzt.
—	578	—	10	— unten	statt:	55, lies: 35.
—	613	—	8	—	— statt:	6000, lies: 60000.
—	614	—	6	—	— lies:	$X = \frac{z \frac{100}{z} \cdot 100}{100 + z \cdot n - 1}$
—	655	—	4	—	— statt:	36, lies: 30.
—	665	—	3	—	— lies:	Forstjustizbehörde.
—	672	—	14	— oben	lies:	an die Käufer.

F. F. Hofbibliothek
Donaueschingen